

## 第4章 計画段階配慮事項ごとに調査、予測及び評価の結果 をとりまとめたもの



## 第4章 計画段階配慮事項ごとに調査、予測及び評価の結果をとりまとめたもの

### 4.1 計画段階配慮事項の選定及び選定理由

計画段階配慮事項は、主務省令第5条第1項の規定に基づき、事業特性等を踏まえて選定した。

なお、対象とする影響要因は、主務省令に基づき「土地又は工作物の存在」とした。

計画段階配慮事項の選定結果は、表4.1-1に示すとおりであり、「水質」、「水底の底質」、「地下水の水質及び水位」、「地形及び地質」、「動物」、「植物」、「生態系」、「景観」、「人と自然との触れ合いの活動の場」の9項目を選定した。計画段階配慮事項として選定した理由及び選定しない理由は、表4.1-2に示すとおりである。

表 4.1-1 計画段階配慮事項の選定

環境要素の区分		影響要因の区分		土地又は工作物の存在
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	水環境	水質	水の汚れ	○
		水底の底質	底質の性状	○
		地下水の水質及び水位	水質、水位	○
	土壌に係る環境その他の環境	地形及び地質	重要な地形及び地質	○
		地盤	地盤沈下	—
		土壌	土壌汚染	—
生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	動物	重要な種及び注目すべき生息地	○	
	植物	重要な種及び群落	○	
	生態系	地域を特徴づける生態系	○	
人と自然との豊かな触れ合いの確保を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観	○	
	人と自然との触れ合いの活動の場	主要な人と自然との触れ合いの活動の場	○	

表 4. 1-2(1) 計画段階配慮事項として選定した理由及び選定しない理由

環境要素		影響要因	選定	選定した理由及び選定しない理由
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	水環境	水質	○	事業実施想定区域及びその周辺では、水質は一部の項目で基準を満足していないこと（詳細は、「3.1.2 水環境」を参照）、また埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の存在に伴う潮流変化により、周辺海域の水質に影響が生じるおそれがあることから選定した。
		水底の底質	○	事業実施想定区域及びその周辺では、水底の底質は基準を満足しているものの（詳細は、「3.1.2 水環境」を参照）、埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の存在に伴う潮流変化により、周辺海域の水底の底質に影響が生じるおそれがあることから選定した。
		地下水の水質及び水位	○	事業実施想定区域及びその周辺の地質は、背後地を含め石灰岩が広く分布しているため、周辺の沿岸域に地下水が湧出している可能性が考えられ（詳細は、「3.1.4 地形及び地質」を参照）、埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）の存在により、こうした地下水に影響が生じるおそれがあることから選定した。
	土壌に係る環境その他の環境	地形及び地質	○	事業実施想定区域及びその周辺では、一部にサンゴ分布域等が存在している（詳細は、「3.1.4 地形及び地質」を参照）。埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の存在により、周辺の重要な地形等に影響が生じるおそれがあることから選定した。
		地盤	—	事業実施想定区域及びその周辺では、埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の存在に伴う地盤沈下は想定されないことから選定していない。
		土壌	—	本事業では、土壌汚染をもたらす廃棄物等の受入れを想定していないため、埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の存在に伴う土壌汚染は想定されないことから選定していない。
生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	動物	土地又は工作物の存在	○	事業実施想定区域及びその周辺では、動物の重要な種の生息が確認されている（詳細は、「3.1.5 動物及び植物」を参照）。埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の存在に伴い、重要な種の生息環境の変化及び潮流や水質等の変化により、生息環境に影響が生じるおそれがあることから選定した。
	植物		○	事業実施想定区域及びその周辺では、植物の重要な種の生育が確認されている（詳細は、「3.1.5 動物及び植物」を参照）。埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の存在に伴い、重要な種の生育環境の変化及び潮流や水質等の変化により、生育環境に影響が生じるおそれがあることから選定した。
	生態系		○	事業実施想定区域及びその周辺では、地域を特徴づける生態系が確認されている（詳細は、「3.1.6 生態系」を参照）。埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の存在に伴い、潮流や水質等の変化により、地域を特徴づける生態系に影響が生じるおそれがあることから選定した。

表 4. 1-2(2) 計画段階配慮事項として選定した理由及び選定しない理由

環境要素		影響要因	選定	選定した理由及び選定しない理由
人と自然との豊かな触れ合いの確保を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	景観	土地又は工作物の存在	○	事業実施想定区域及びその周辺では、景観資源及び主要な眺望点が存在している（詳細は、「3.1.7 景観」を参照）。埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の存在に伴い、景観資源及び主要な眺望点からの眺望景観に影響が生じるおそれがあることから選定した。
	人と自然との触れ合いの活動の場		○	事業実施想定区域及びその周辺では、主要な人と自然との触れ合いの活動の場が存在している（詳細は、「3.1.8 人と自然との触れ合いの活動の場」を参照）。埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の存在に伴い、主要な人と自然との触れ合いの活動の場に影響が生じるおそれがあることから選定した。

## 4.2 計画段階配慮事項ごとの調査、予測及び評価の手法

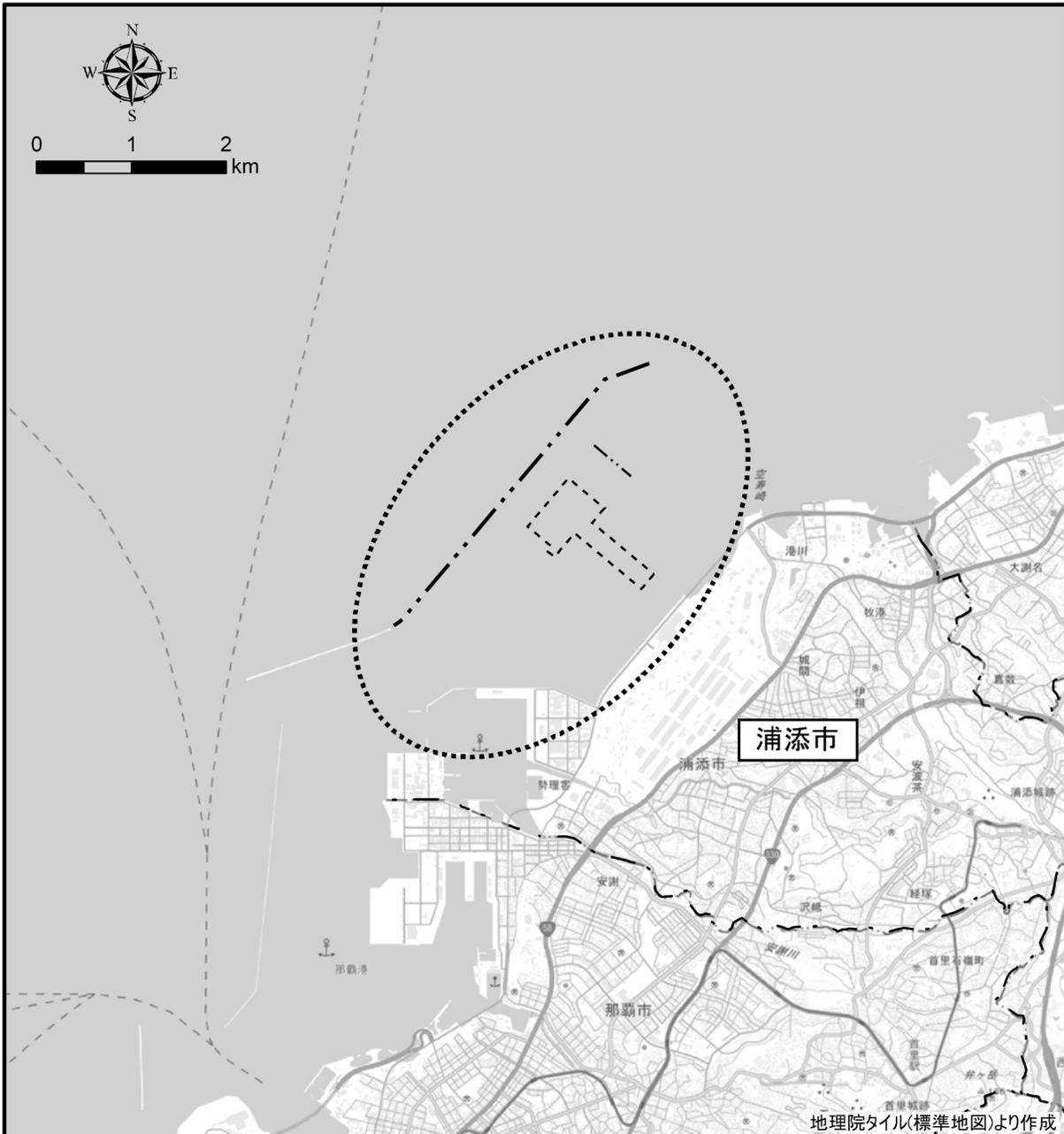
### 4.2.1 調査の手法

調査は、国や地方公共団体等の既存資料を収集、整理、解析する手法とした。

環境要素ごとに選定した計画段階配慮事項の調査の手法は、表 4.2.1-1 に示すとおりである。なお、調査の対象とする地域は、図 4.2.1-1 に示すとおりである。

表 4.2.1-1 計画段階配慮事項の調査の手法

環境要素		影響要因	調査の手法
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	水環境	水質	事業実施想定区域及びその周辺における水質の状況について、公共用水域水質測定結果等の既存資料により確認する。
		水底の底質	事業実施想定区域及びその周辺における水底の底質の状況について、公共用水域水質測定結果等の既存資料により確認する。
		地下水の水質及び水位	事業実施想定区域及びその周辺における地下水の水質及び水位の状況について、継続監視調査結果等の既存資料により確認する。
	土壌に係る環境 その他の環境	地形及び地質	事業実施想定区域及びその周辺における地形及び地質の状況について、地形分類図、自然環境保全基礎調査結果等の既存資料により確認する。
生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	動物	土地又は 工作物の 存在	事業実施想定区域及びその周辺における陸域動物、海域動物の生息状況について、自然環境保全基礎調査結果、浦添市環境マップ等の既存資料により確認する。
	植物		事業実施想定区域及びその周辺における陸域植物、海域植物の生育状況について、浦添市環境マップ、宜野湾市自然環境調査報告書等の既存資料により確認する。
	生態系		事業実施想定区域及びその周辺における地域を特徴づける生態系の状況について、自然環境保全基礎調査結果、浦添市環境マップ等の既存資料により確認する。
人と自然との豊かな 触れ合いの確保を旨 として調査、予測 及び評価されるべき環 境要素	景観		事業実施想定区域及びその周辺における景観の状況について、自然環境保全基礎調査結果、浦添市景観まちづくり計画等の既存資料により確認する。
	人と自然との触れ合いの活動の場		事業実施想定区域及びその周辺における人と自然との触れ合いの活動の場の状況について、浦添市環境マップ、浦添市ウォーキングマップ等の既存資料により確認する。



凡例

-  事業実施想定区域  
 ※自然的環境を保全する区域は除く
-  代替施設
-  防波堤
-  市町村界

図 4.2.1-1 調査・予測の対象とする地域

#### 4.2.2 予測の手法

予測は、事業特性及び地域特性を勘案し、環境の状況の変化を定性的に把握する手法とした。

環境要素ごとに選定した計画段階配慮事項の予測の手法は、表 4.2.2-1 に示すとおりである。なお、予測の対象とする地域は、前項の調査の対象とする地域と同様、図 4.2.1-1 に示すとおりとした。

表 4.2.2-1 計画段階配慮事項の予測の手法

環境要素		影響要因	予測の手法
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	水環境	土地又は工作物の存在	事業実施想定区域及びその周辺における水質の状況及び事業特性（公有水面の埋立て、付帯施設（取付部）、防波堤の建設）を勘案し、環境影響の程度を定性的に把握する。
			事業実施想定区域及びその周辺における水底の底質の状況及び事業特性（公有水面の埋立て、付帯施設（取付部）、防波堤の建設）を勘案し、環境影響の程度を定性的に把握する。
			事業実施想定区域及びその周辺における地下水の水質、水位の状況及び事業特性（公有水面の埋立て、付帯施設（取付部））を勘案し、環境影響の程度を定性的に把握する。
	土壌に係る環境その他の環境	地形及び地質	事業実施想定区域及びその周辺における地形及び地質の状況及び事業特性（公有水面の埋立て、付帯施設（取付部）、防波堤の建設）を勘案し、環境影響の程度を定性的に把握する。
生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	動物	事業実施想定区域及びその周辺における重要な動物の生息状況及び事業特性（公有水面の埋立て、付帯施設（取付部）、防波堤の建設）を勘案し、環境影響の程度を定性的に把握する。	
	植物	事業実施想定区域及びその周辺における重要な植物の生育状況及び事業特性（公有水面の埋立て、付帯施設（取付部）、防波堤の建設）を勘案し、環境影響の程度を定性的に把握する。	
	生態系	事業実施想定区域及びその周辺における地域を特徴づける生態系の分布状況及び事業特性（公有水面の埋立て、付帯施設（取付部）、防波堤の建設）を勘案し、影響の程度を定性的に把握する。	
人と自然との豊かな触れ合いの確保を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	景観	事業実施想定区域及びその周辺における景観資源、主要な眺望点の分布状況及び事業特性（公有水面の埋立て、付帯施設（取付部）、防波堤の建設）を勘案し、環境影響の程度を定性的に把握する。	
	人と自然との触れ合いの活動の場	事業実施想定区域及びその周辺における人と自然との触れ合いの活動の場の分布状況及び事業特性（公有水面の埋立て、付帯施設（取付部）、防波堤の建設）を勘案し、環境影響の程度を定性的に把握する。	

#### 4.2.3 評価の手法

評価は、計画段階配慮事項の検討に係る予測の結果を基に、計画配慮事項ごとの重大な影響の回避又は低減が将来的に可能であるかを検討する手法とした。

## 4.3 計画段階配慮事項ごとの調査、予測及び評価の結果

### 4.3.1 水質

#### (1) 調査の結果

水質の現況把握は、既存資料を用いて行った。現況把握に用いた資料は、表 4.3.1-1 に示すとおりである。

表 4.3.1-1 文献一覧（水質）

番号	文献名	発行元	発行年
1	令和4年度水質測定結果（公共用水域及び地下水）	沖縄県環境部 環境保全課	令和6年3月

公共用水域の水質測定結果は、「第3章 事業実施想定区域及びその周囲の概況」における「3.1.2 水環境」に示したとおりである。なお、その概要は以下に示すとおりである。

- 生活環境項目は、河川については、安里川の大道練兵橋で水素イオン濃度、久茂地川の泉崎橋及び安謝川の安謝橋、牧港川の勢理橋で溶存酸素量が環境基準を満足していない測定日がある。また、牧港川の勢理橋では、生物化学的酸素要求量を満足していない測定日もみられるが、環境基準達成の判定に係る75%値は基準値を満足している。海域については、類型指定されている地点のうち、那覇港海域の全ての地点で溶存酸素量を満足していない。また、那覇港海域の那覇港沖以外の地点では、化学的酸素要求量を満足していない測定日がみられるが、那覇港入口以外の地点は、環境基準達成の判定に係る75%値は基準値を満足している。
- 健康項目等は、河川については、久茂地川の泉崎橋、安里川の安里新橋、大道練兵橋、安謝川の安謝橋、宇久増橋、牧港川の境橋上流50m、大謝名橋上流200mにおいて、全ての項目で環境基準を満足している。海域については、参考測定点であるキャンプ・キンザー地先で、測定した全ての項目で環境基準を満足している。

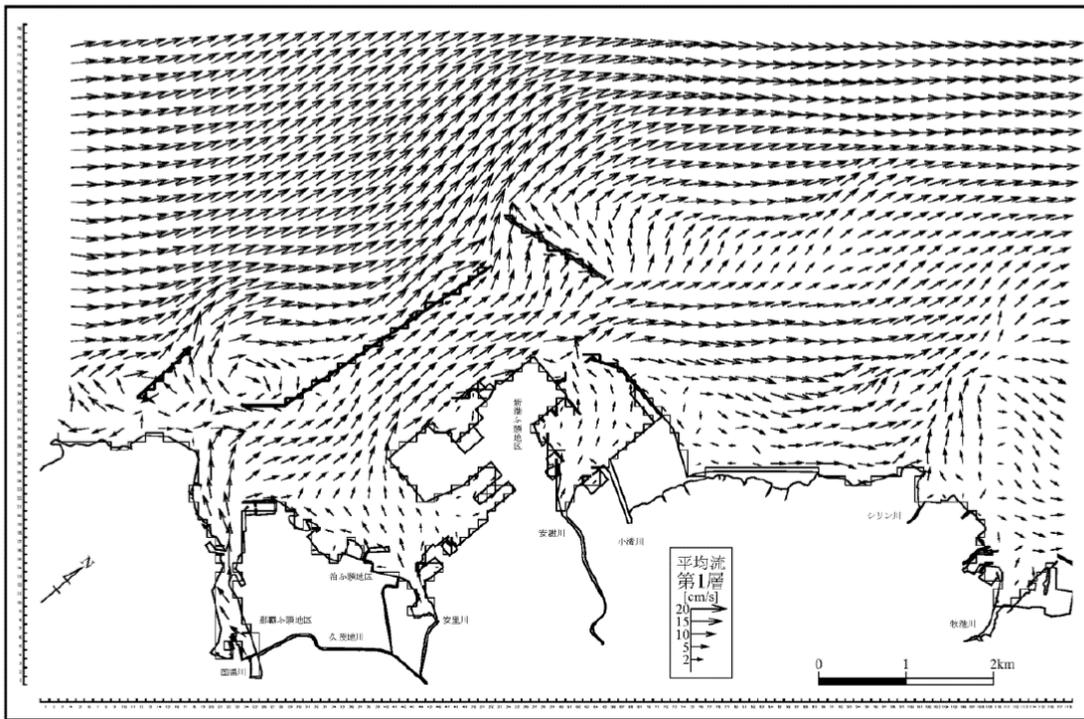
#### (2) 予測の結果

那覇港港湾計画資料（その2）（令和5年3月 那覇港管理組合）では、現況及び港湾計画を改訂した場合の潮流の変化が示されており（図 4.3.1-1～図 4.3.1-8 参照）、埋立地（代替施設）、防波堤が建設された場合、埋立地（代替施設）周辺での渦流の発生、防波堤に沿った流れが見られるようになるなど、現況の潮流とは異なるものになるとされている。また、那覇港港湾計画資料（その2）での潮流変化の予測は、付帯施設（取付部）の存在が考慮されておらず、那覇港港湾計画資料（その2）における予測とは異なる潮流変化が生じる可能性が考えられる。

これらのことから、潮流変化により水質の変化等が生じる可能性があるとして予測される。

平均流（第1層：夏季）

現況



港湾計画の改訂後

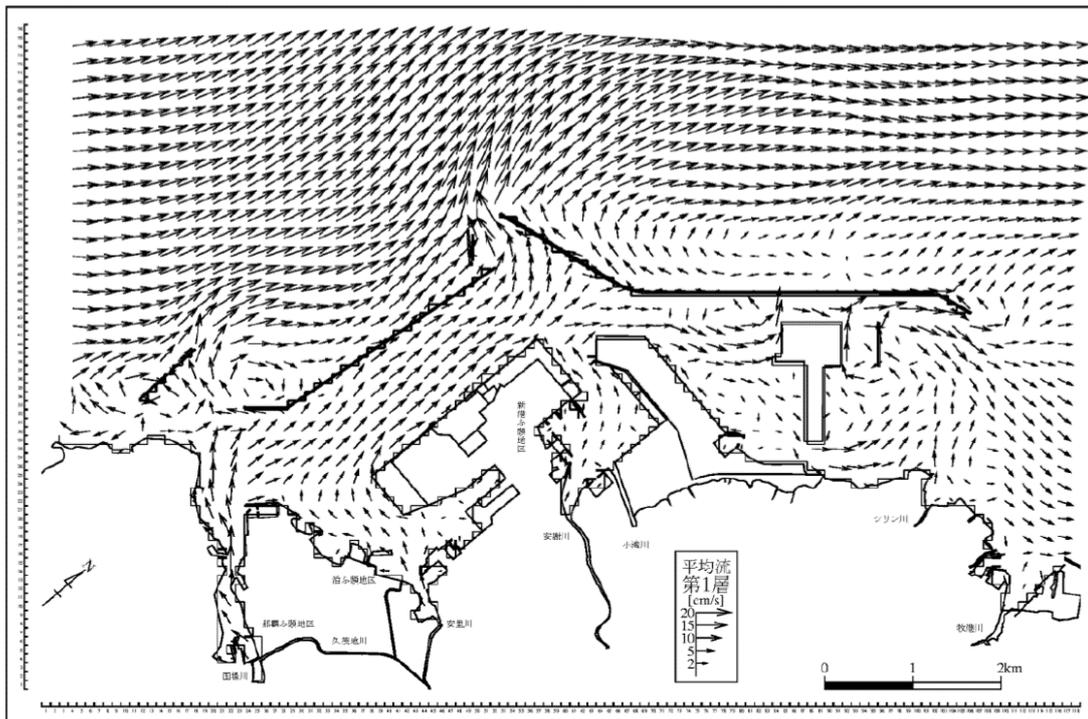
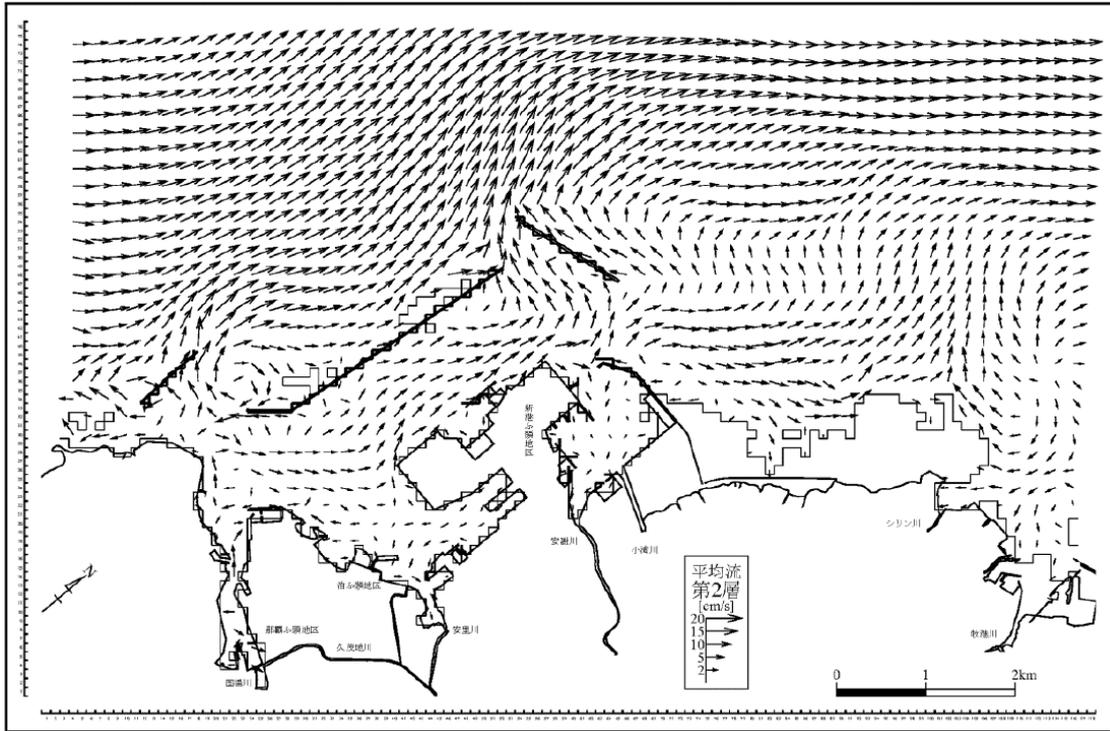


図 4.3.1-1 現況及び港湾計画を改訂した場合の潮流の変化①

注：第1層（0～2m）、第2層（2～5m）、第3層（5～10m）、第4層（10m以深）

平均流（第2層：夏季）

現況



港湾計画の改訂後

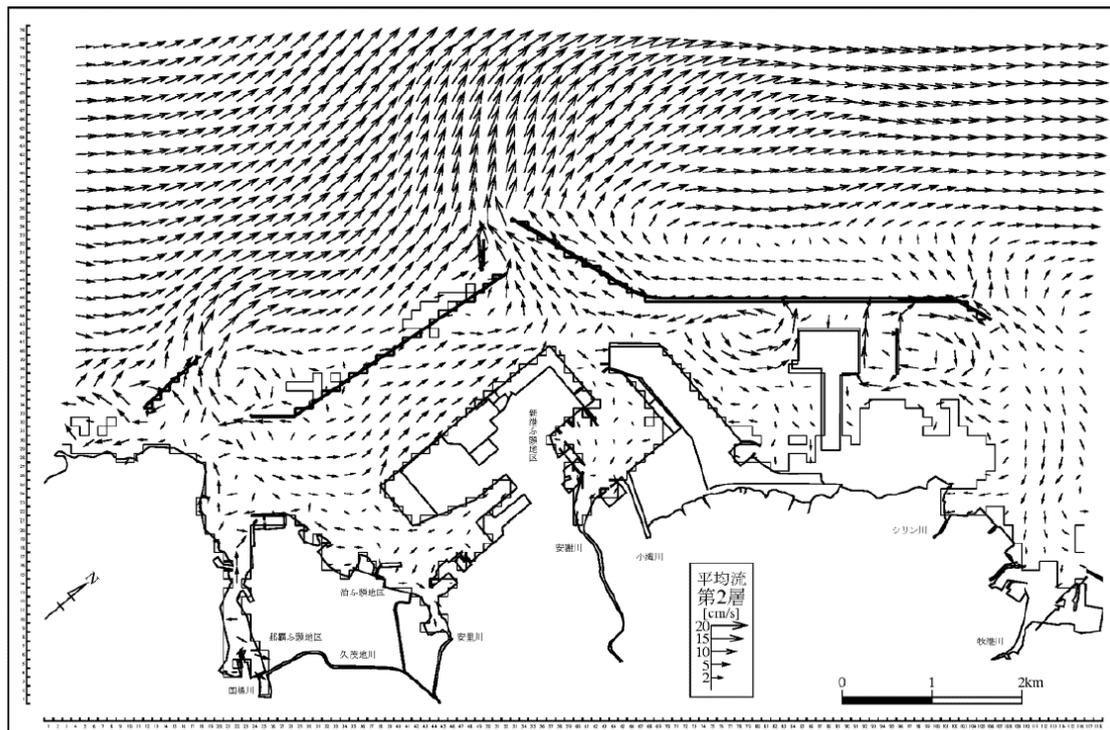
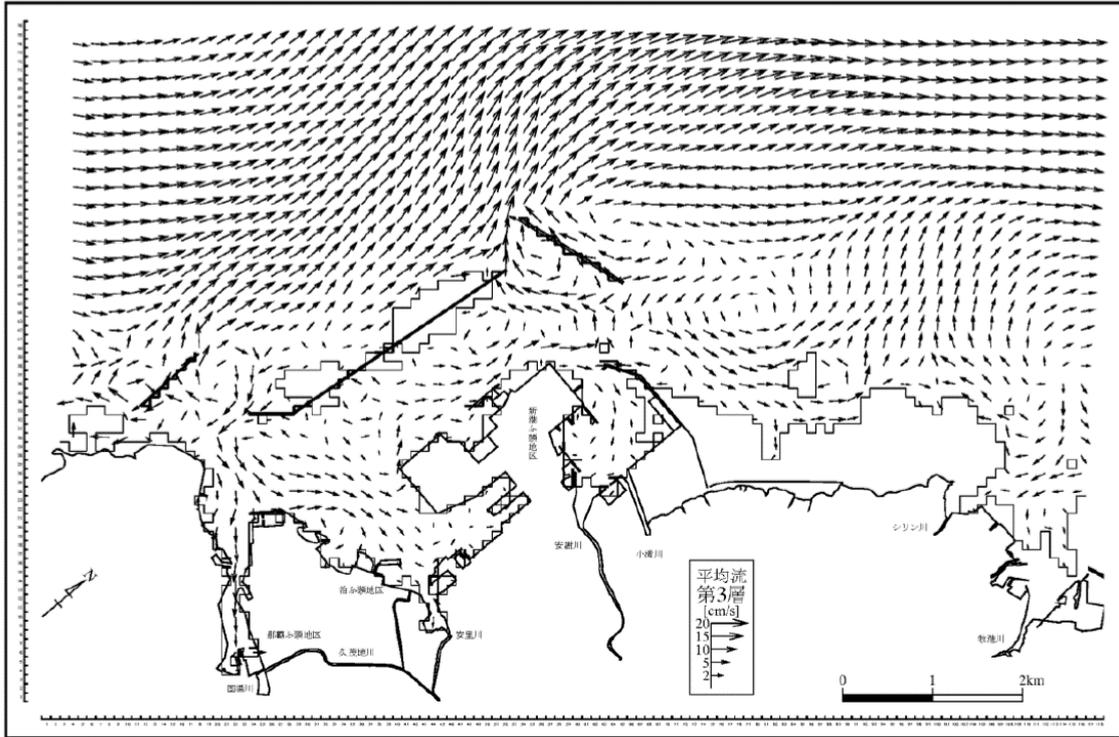


図 4.3.1-2 現況及び港湾計画を改訂した場合の潮流の変化②

注：第1層（0～2m）、第2層（2～5m）、第3層（5～10m）、第4層（10m以深）

平均流（第3層：夏季）

現況



港湾計画の改訂後

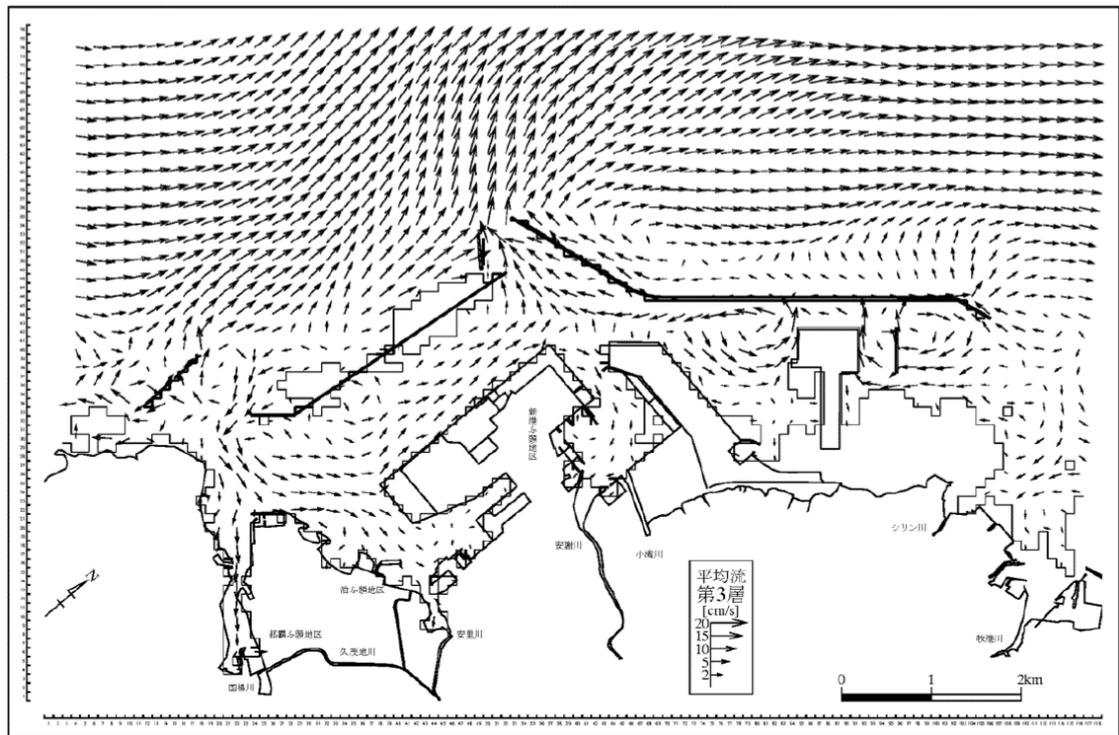
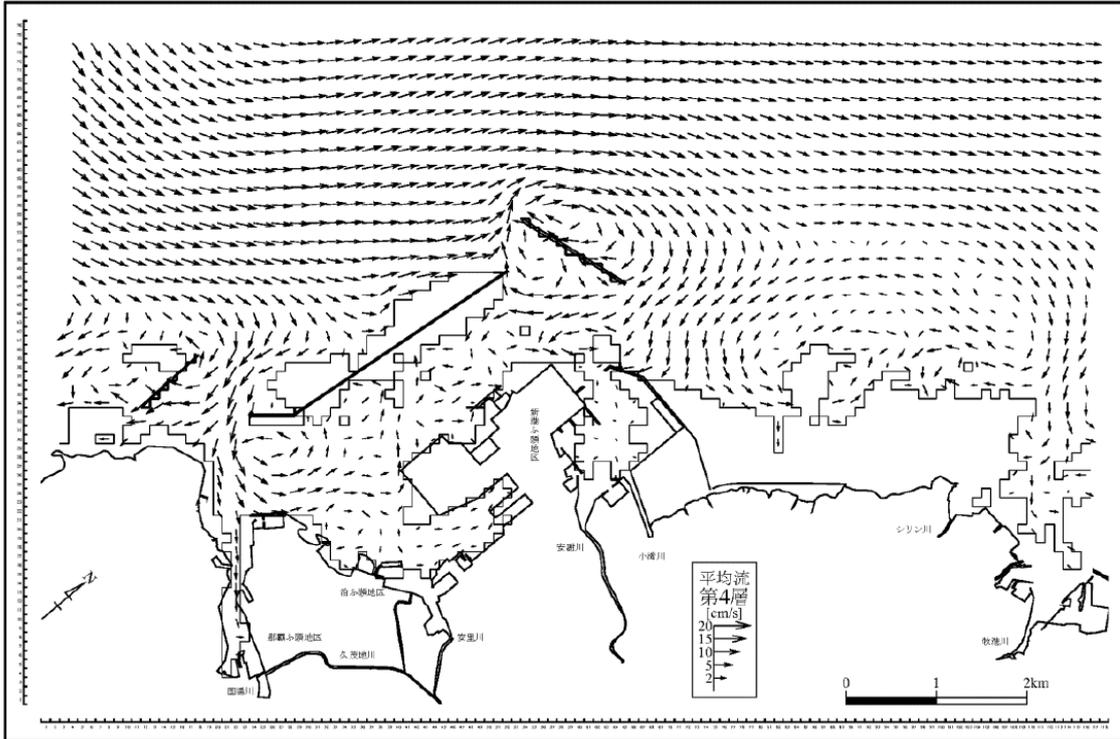


図 4.3.1-3 現況及び港湾計画を改訂した場合の潮流の変化③

注：第1層（0～2m）、第2層（2～5m）、第3層（5～10m）、第4層（10m以深）

平均流（第4層：夏季）

現況



港湾計画の改訂後

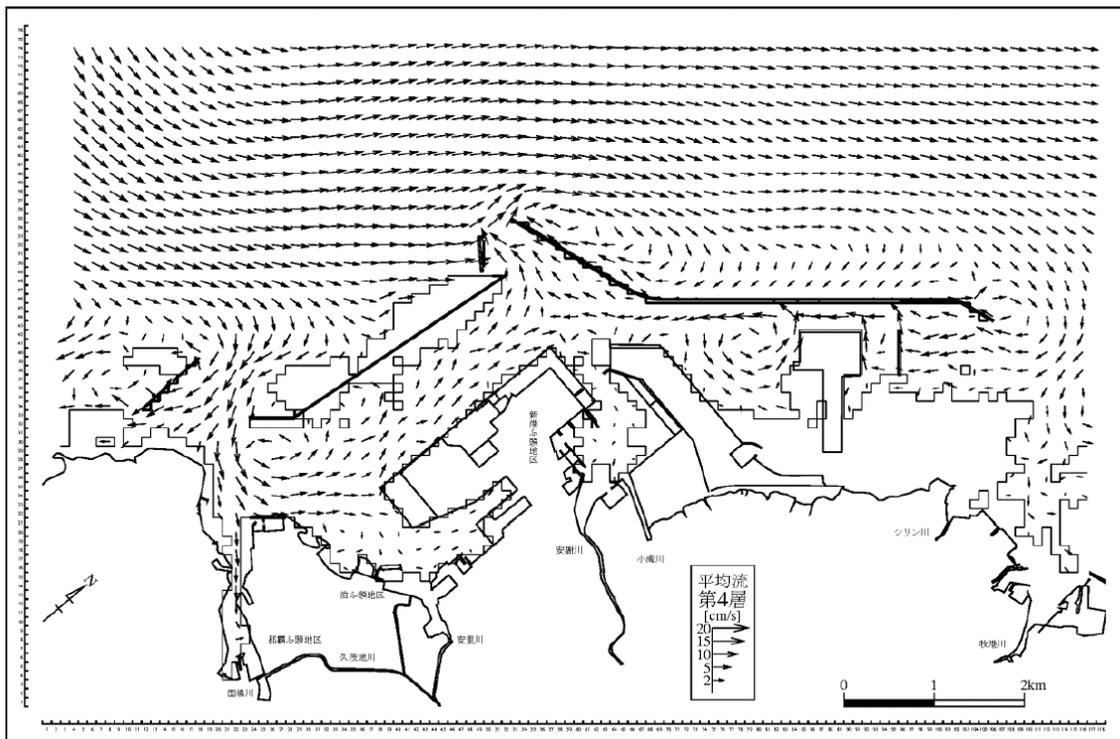
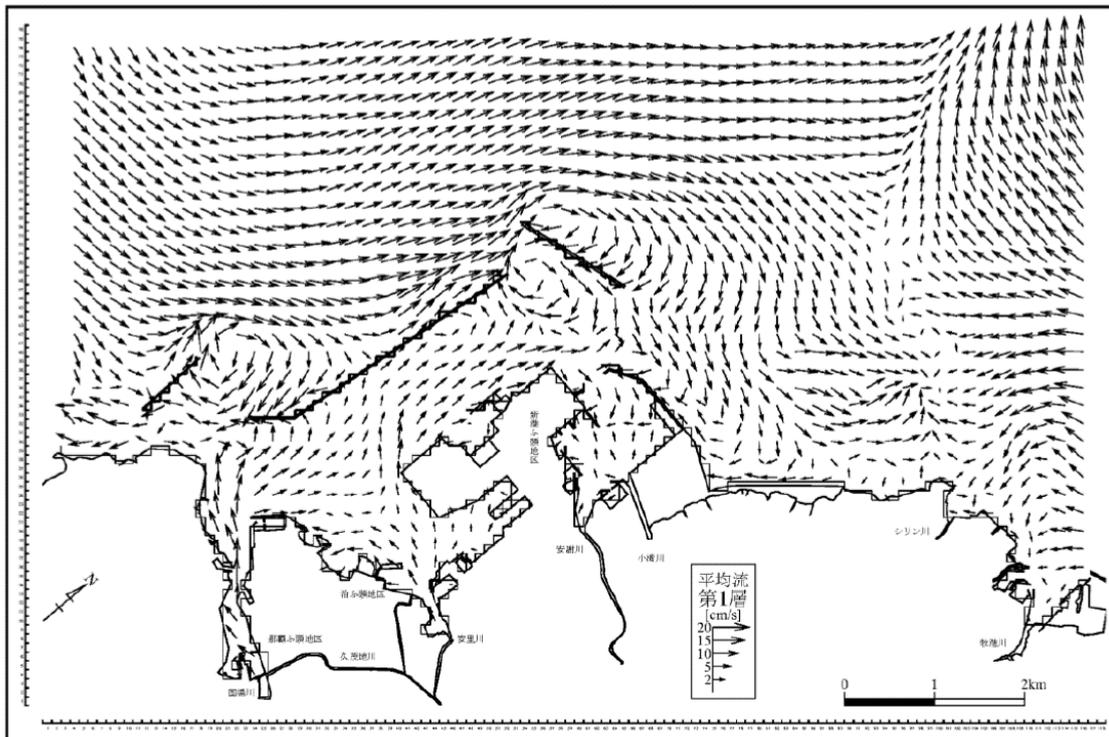


図 4.3.1-4 現況及び港湾計画を改訂した場合の潮流の変化④

注：第1層（0～2m）、第2層（2～5m）、第3層（5～10m）、第4層（10m以深）

平均流（第1層：冬季）

現況



港湾計画の改訂後

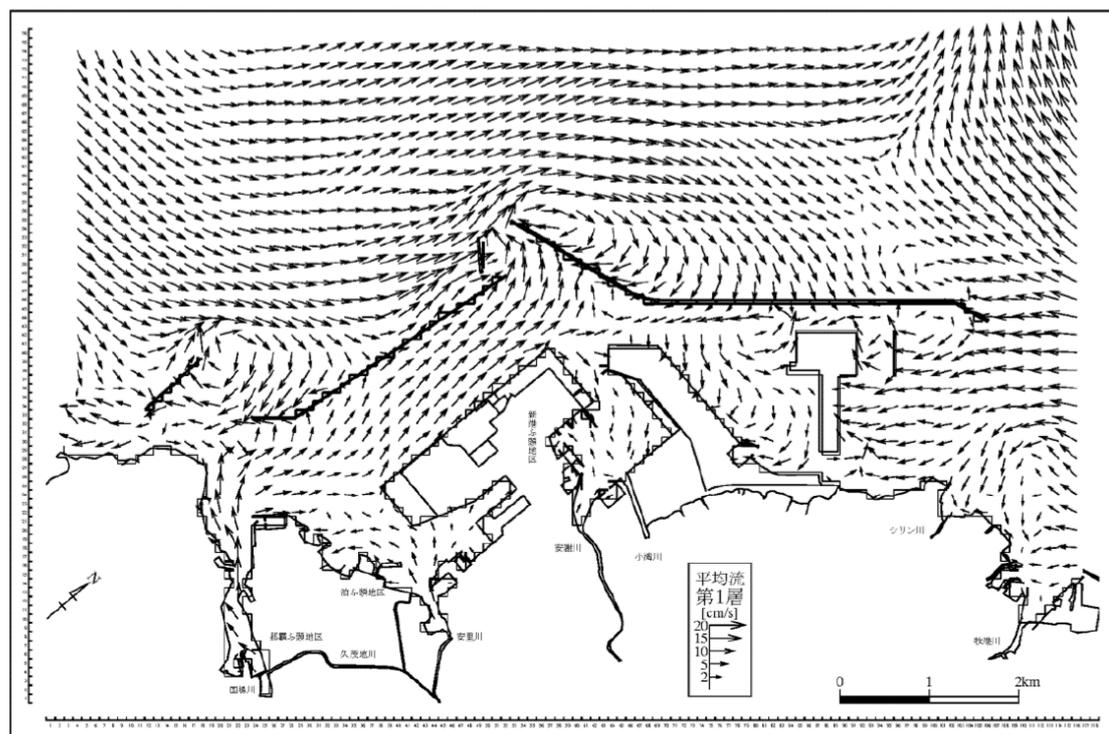


図 4.3.1-5 現況及び港湾計画を改訂した場合の潮流の変化⑤

注：第1層（0～2m）、第2層（2～5m）、第3層（5～10m）、第4層（10m以深）

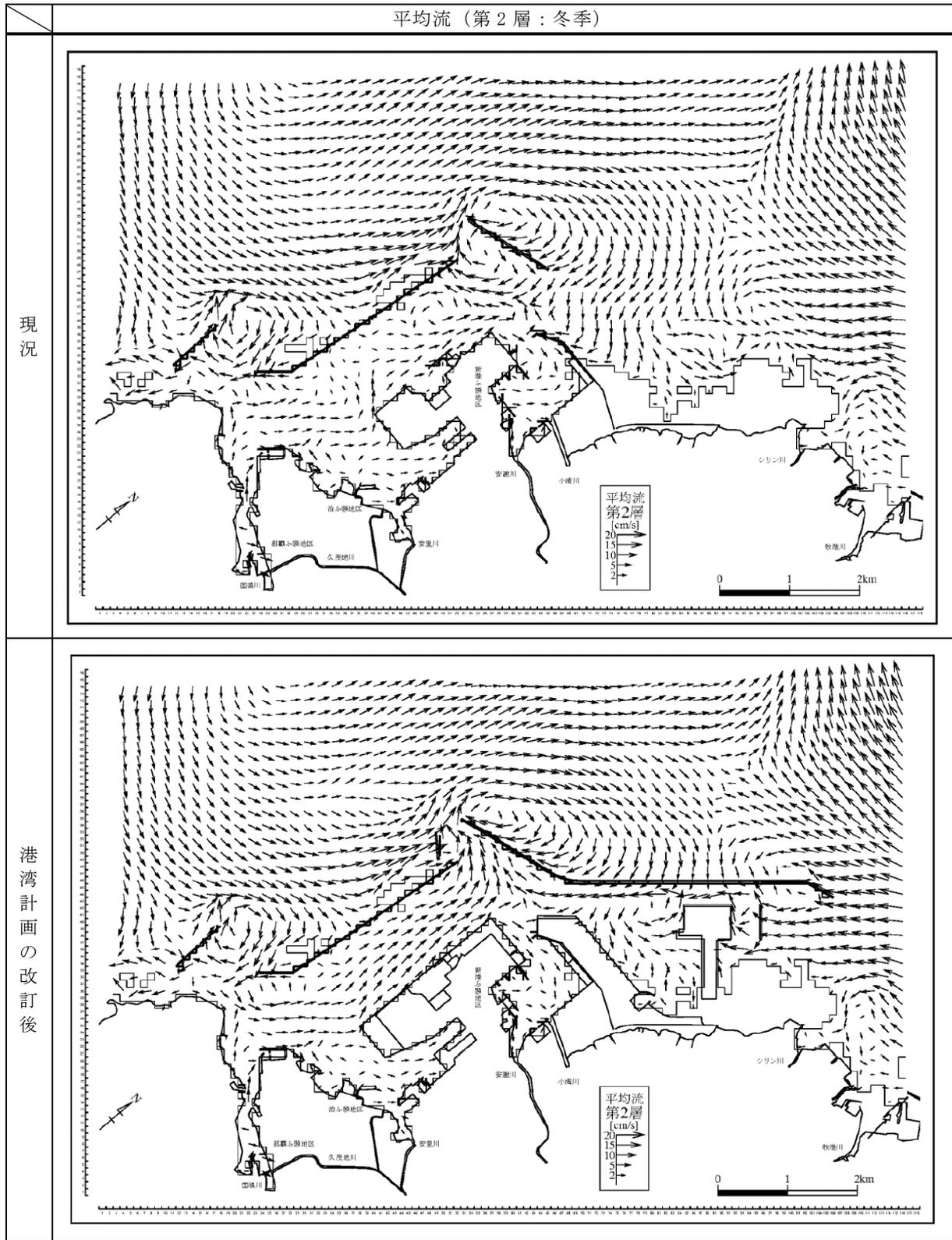


図 4.3.1-6 現況及び港湾計画を改訂した場合の潮流の変化⑥

注：第1層（0～2m）、第2層（2～5m）、第3層（5～10m）、第4層（10m以深）



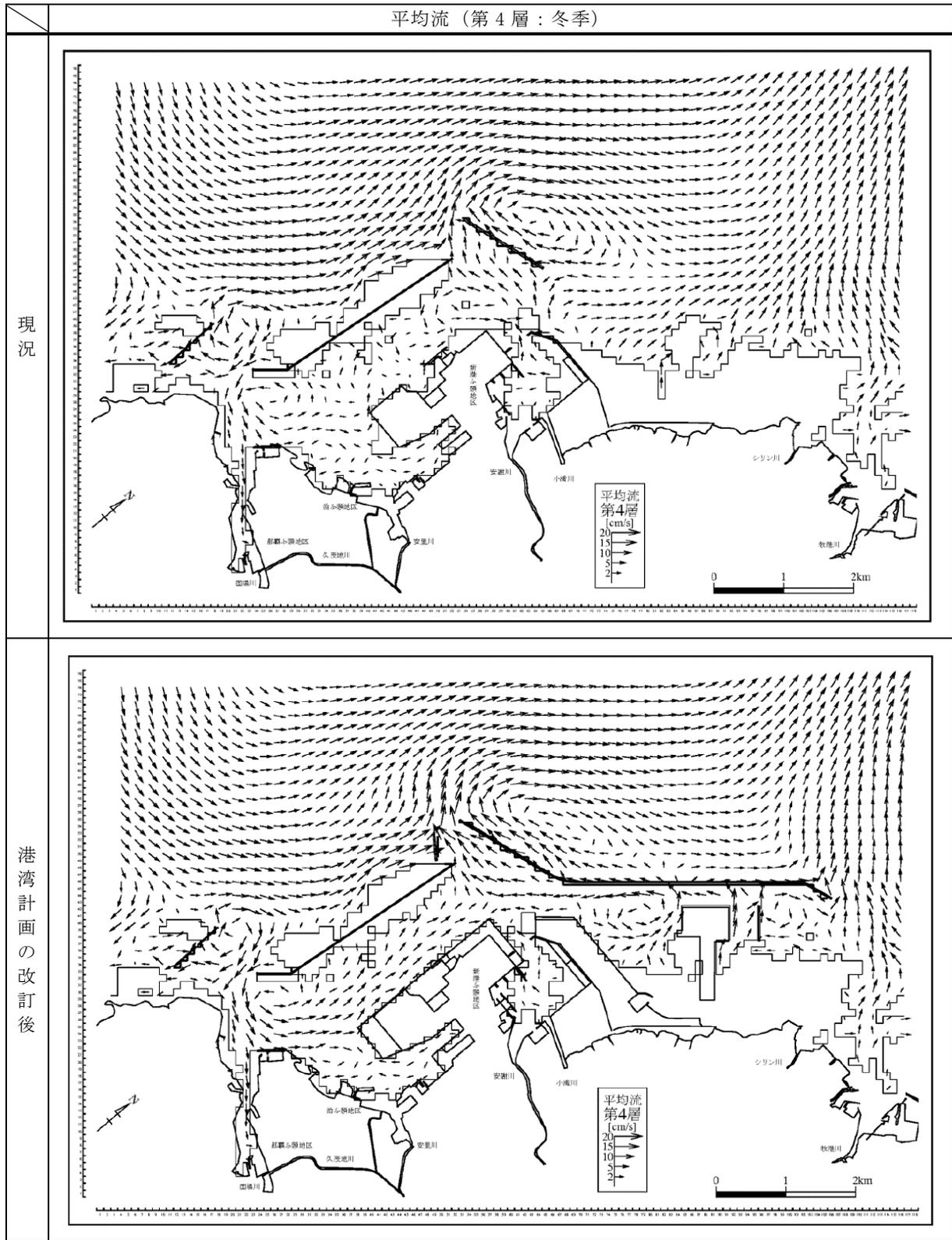


図 4.3.1-8 現況及び港湾計画を改訂した場合の潮流の変化③

注：第1層（0～2m）、第2層（2～5m）、第3層（5～10m）、第4層（10m以深）

### (3) 評価の結果

予測の結果、埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の存在に伴い潮流に変化が生じ、事業実施想定区域及びその周辺における水質に影響が生じる可能性がある。

一方で、潮流や水質の変化の状況・程度等については予測結果に不確実性がある。

このため、今後の環境影響評価手続において、以下に示す影響の予測、評価、環境保全措置の検討を行うことにより、事業実施に伴う水質に係る重大な影響は、実行可能な範囲内で回避又は低減できる可能性が高いと評価される。

- ・採水や潮流計の設置による海域における水質、水象に係る現地調査や分析、海域への流入河川の水質、流量等に係る現地調査により、事業実施想定区域及びその周辺における水質の状況等について確認を行う。
- ・事業実施想定区域内での埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の事業諸元は現段階では詳細が未定の部分があり、予測結果に対して不確実性を伴うことから、埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の事業計画の熟度に応じ、現地調査結果に基づく潮流の数値シミュレーション等により、水質への影響の程度について適切に予測を行う。
- ・予測結果を踏まえ、必要に応じて、事業実施に伴う水質への影響の回避又は低減について検討を行う。

### (4) 専門家へのヒアリングの結果

事業実施想定区域及びその周辺における水質に係る情報及び計画段階配慮事項の検討の内容について、専門家へのヒアリングを実施した。ヒアリング結果の概要は表 4.3.1-2 に示すとおりである。

なお、水質以外の項目についても助言があったため、併せて記載した。

表 4.3.1-2 専門家へのヒアリング結果の概要（水質）

所属	概要
研究機関職員	<ul style="list-style-type: none"><li>・構造物ができると海水が滞留する場所ができ、滞留場所に富栄養な河川水や下水排水の流入口があると環境の悪化（貧酸素水塊形成や異臭の発生など）につながる可能性がある。したがって、どのような流入のソースがあって、どのような流入負荷があるかに配慮し、情報を収集していく必要がある。</li><li>・水質、底質ともに、負荷量と海水交換が重要になる。このことから、陸水、下水の流入場所や潮流の変化について留意する必要がある。</li></ul>

## 4.3.2 水底の底質

### (1) 調査の結果

水底の底質の現況把握は、既存資料を用いて行った。現況把握に用いた資料は表 4.3.2-1 に示すとおりである。

表 4.3.2-1 文献一覧（水底の底質）

番号	文献名	発行元	発行年
1	令和 4 年度水質測定結果（公共用水域及び地下水）	沖縄県環境部 環境保全課	令和 6 年 3 月

底質の測定結果は、「第 3 章 事業実施想定区域及びその周囲の概況」における「3.1.2 水環境」に示したとおりである。なお、その測定結果は、表 3.1.2-7 に示すとおりであり、総水銀と PCB は、いずれも暫定除去基準を満足している。

### (2) 予測の結果

那覇港港湾計画資料（その 2）（令和 5 年 3 月 那覇港管理組合）では、現況及び港湾計画を改訂した場合の潮流の変化が示されており（図 4.3.1-1～図 4.3.1-8 参照）、埋立地（代替施設）、防波堤が建設された場合、埋立地（代替施設）周辺での渦流の発生、防波堤に沿った流れが見られるようになるなど、現況の潮流とは異なるものになるとされている。また、那覇港港湾計画資料（その 2）での潮流変化の予測は、付帯施設（取付部）の存在は考慮されておらず、那覇港港湾計画資料（その 2）における予測とは異なる潮流変化が生じる可能性が考えられる。

これらのことから、潮流変化による底質の細粒化等により、水底の底質変化が生じる可能性があるとして予測される。

### (3) 評価の結果

予測の結果、埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の存在に伴う潮流変化が生じ、底質の細粒化等により、事業実施想定区域及びその周辺における水底の底質に影響が生じる可能性がある。

一方で、潮流や水底の底質の変化の状況・程度等については予測結果に不確実性がある。このため、今後の環境影響評価手続において、以下に示す影響の予測、評価、環境保全措置の検討を行うことにより、事業実施に伴う水底の底質に係る重大な影響は、実行可能な範囲内で回避又は低減できる可能性が高いと評価される。

- ・採泥や潮流計の設置による海域における底質、水象に係る現地調査や分析、海域への流入河川の流量等に係る文献調査、現地調査により、事業実施想定区域及びその周辺における水底の底質の状況等について確認を行う。
- ・事業実施想定区域内での埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の事業諸元は現段階では詳細が未定の部分があり、予測結果に対して不確実性を伴うことから、埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の事業計画の熟度に応じ、現地調査結果に基づき、水底の底質への影響の程度について適切に予測を行う。
- ・予測結果を踏まえ、必要に応じて、事業実施に伴う水底の底質への影響の回避又は低減について検討を行う。

#### (4) 専門家へのヒアリングの結果

事業実施想定区域及びその周辺における水底の底質に係る情報及び計画段階配慮事項の検討の内容について、専門家へのヒアリングを実施した。ヒアリング結果の概要は表 4.3.2-2 に示すとおりである。

なお、水底の底質以外の項目についても助言があったため、併せて記載した。

表 4.3.2-2 専門家へのヒアリング結果の概要（水底の底質）【再掲】

所属	概要
研究機関職員	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 構造物ができると海水が滞留する場所ができ、滞留場所に富栄養な河川水や下水排水の流入があると環境の悪化（貧酸素水塊形成や異臭の発生など）につながる可能性がある。したがって、どのような流入のソースがあつて、どのような流入負荷があるかに配慮し、情報を収集していく必要がある。</li><li>・ 水質、底質ともに、負荷量と海水交換が重要になる。このことから、陸水、下水の流入場所や潮流の変化について留意する必要がある。</li></ul>

### 4.3.3 地下水の水質及び水位

#### (1) 調査の結果

地下水の水質の現況把握は、既存資料を用いて行った。現況把握に用いた資料は、表 4.3.3-1 に示すとおりである。

表 4.3.3-1 文献一覧（地下水の水質及び水位）

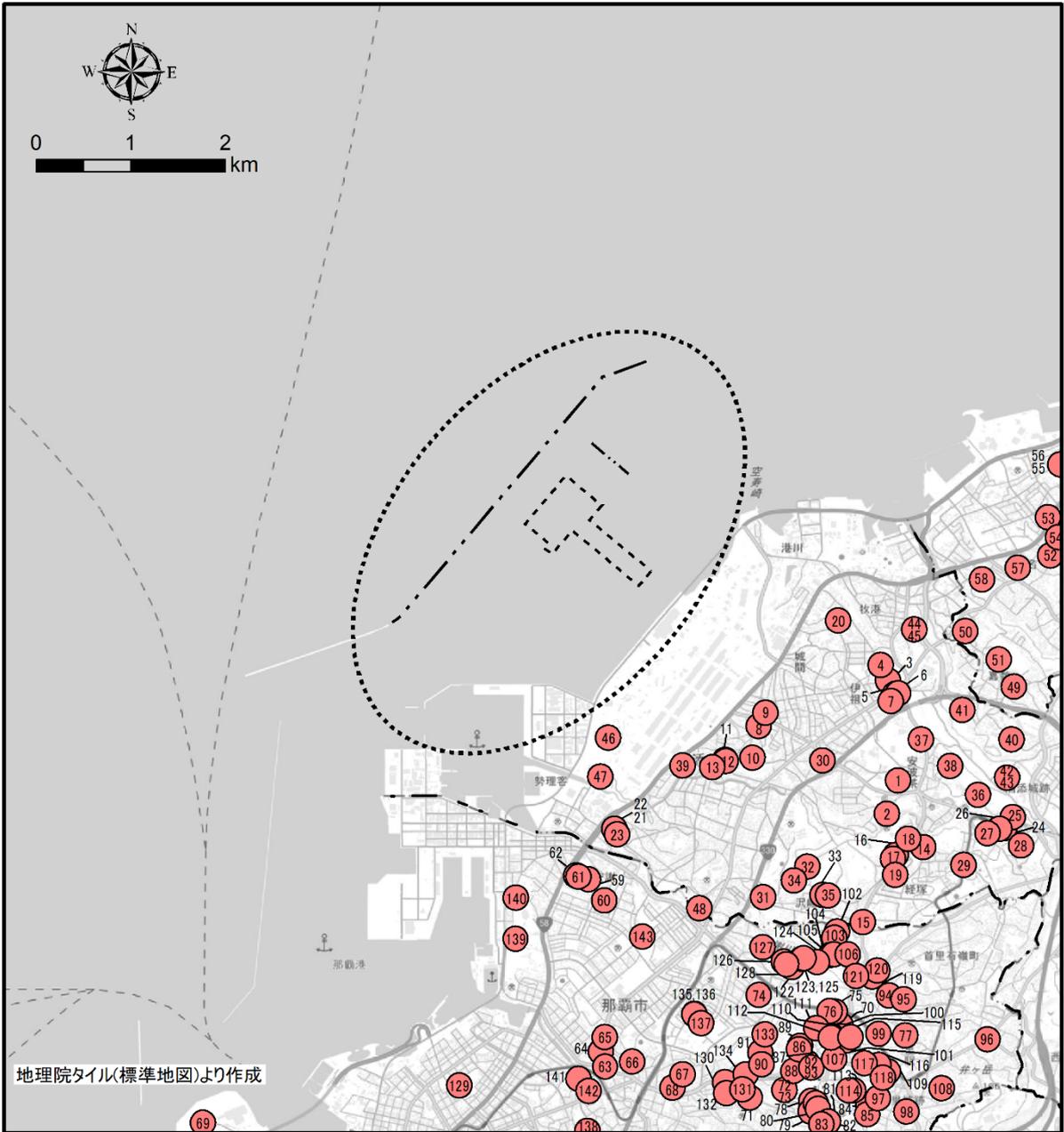
番号	文献名	発行元	発行年
1	令和4年度水質測定結果（公共用水域及び地下水）	沖縄県環境部環境保全課	令和6年3月
2	浦添市環境マップ	浦添市市民部環境保全課HP	—
3	浦添の湧き水	湧き水 fun 倶楽部 HP	—
4	浦添市湧き水 MAP	湧き水 fun 倶楽部 HP	—
5	湧水保全ポータルサイト	環境省水・大気環境局水環境課/土壌環境課 HP	—
6	なは MAP	那覇市役所 HP	—
7	宜野湾市 観光スポット	宜野湾市役所 HP	—
8	宜野湾の文化財	宜野湾市教育委員会文化課	平成19年10月

公共用水域の水質測定結果は、「第3章 事業実施想定区域及びその周囲の概況」における「3.1.2 水環境」に示したとおりである。なお、その概要は以下に示すとおりである。

- 那覇市の首里において概況調査が実施されており、浦添市の屋富祖及び当山においては、継続監視調査が実施されている。両調査とも詳細な調査地点は公表されていない。
- 屋富祖、当山においては、砒素が環境基準を満足していない。

対象地域における湧水等の分布図は図 4.3.3-1 に示すとおりであり、既存文献によると 143 箇所が分布しているが、事業実施想定区域には既知の湧水等は分布していない。

ただし、対象地域における表層地質図は図 4.3.3-2 に示すとおりであり、事業実施想定区域及びその周辺の地質は、背後地を含め石灰岩が広く分布しているため、周辺の沿岸域に地下水が湧出している可能性が考えられる。



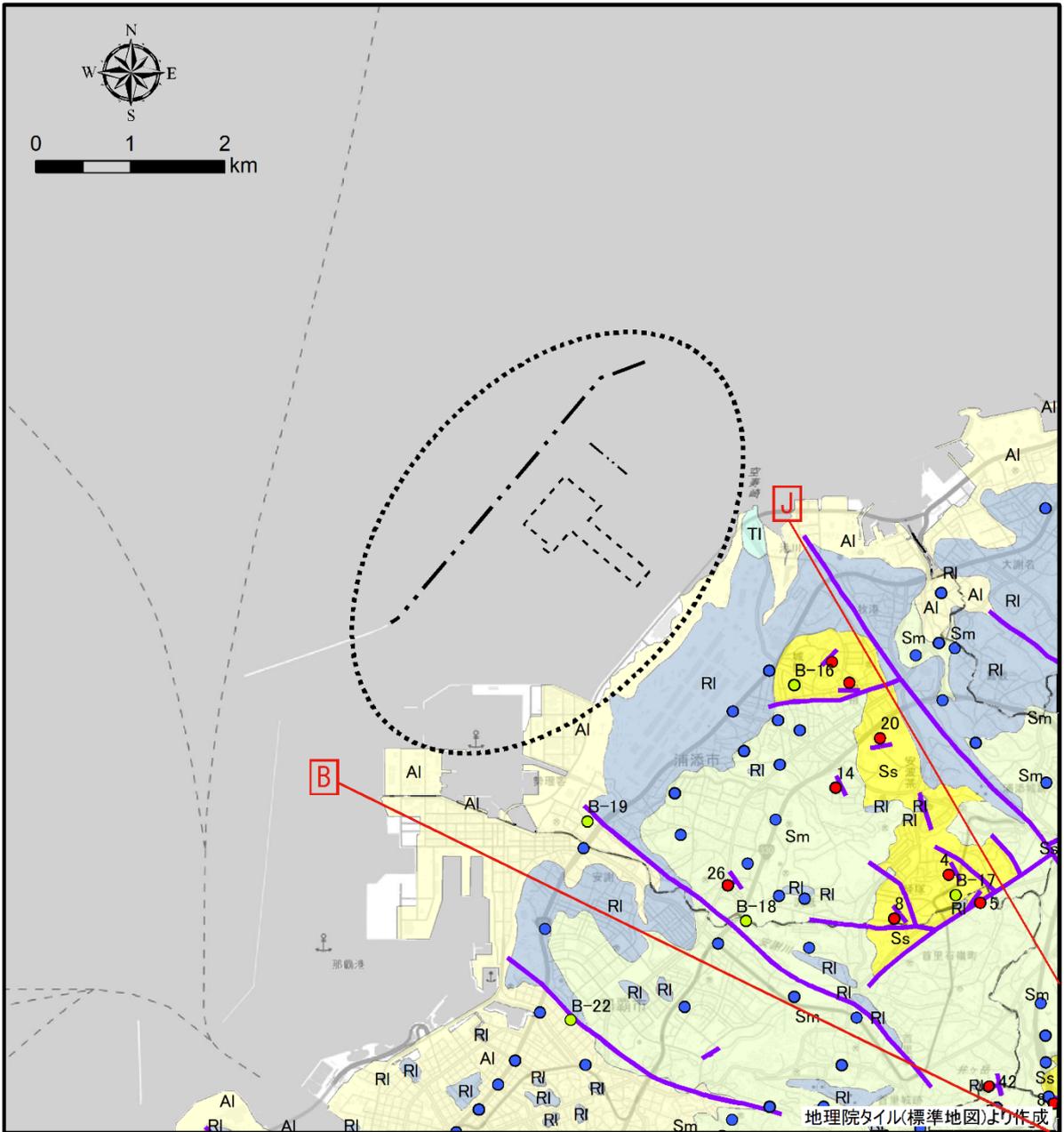
地理院タイル(標準地図)より作成

### 凡例

- 事業実施想定区域
- ※自然的環境を保全する区域は除く
- 代替施設
- · · 防波堤
- · · 市町村界
- 湧水等

出典：浦添市環境マップ（浦添市市民部環境保全課 HP）  
 浦添の湧き水、浦添市湧き水 MAP（湧き水 fun 倶楽部 HP）  
 湧水保全ポータルサイト（環境省水・大気環境局水環境課/土壌環境課 HP）  
 なは MAP（那覇市役所 HP）  
 ぎのわんの文化財（宜野湾市教育委員会文化課）  
 宜野湾市 観光スポット（宜野湾市役所 HP）

図 4.3.3-1 湧水等の分布図



### 凡例

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="border: 1px dotted black; padding: 2px;"> </span> 事業実施想定区域<br/>※自然的環境を保全する区域は除く</li> <li><span style="border: 1px dashed black; padding: 2px;"> </span> 代替施設</li> <li>— · · 防波堤</li> <li>— · · 市町村界</li> <li>● 地層の走向・傾斜の値</li> <li>● 地質ボーリング地点</li> <li>● 地質柱状図地点とその番号</li> <li>— 断層</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>新第三紀～第四紀</b></li> <li>Sm, 島尻層群泥岩(固結堆積物)</li> <li>Ss, 島尻層群砂岩(固結堆積物・半固結堆積物)</li> <li><b>第四紀</b></li> <li>Al, 沖積層(未固結堆積物)粘土・シルト・礫</li> <li>TI, 琉球層群段丘石灰岩(固結堆積物)砂質石灰岩“栗石”</li> <li>RI, 琉球層群琉球石灰岩(固結堆積物、一部未固結～半固結)</li> </ul> |
|---|--|
- B — 横断面ライン  
J — 横断面ライン

出典：沖縄県地図情報システム オープンデータ一覧\_土地分類基本調査図（表層地質図）  
 （沖縄県企画部県土・跡地利用対策課 HP）

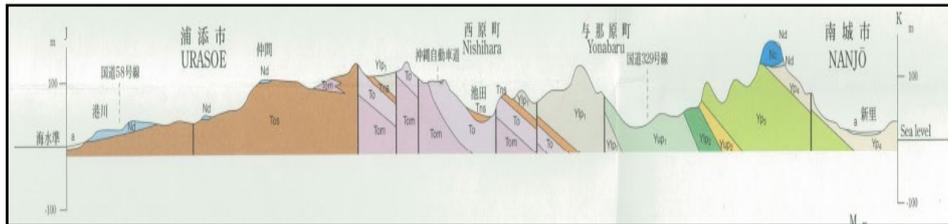
図 4.3.3-2 表層地質図

【Bライン】



出典：地形分類図（中南部）（昭和58年3月沖縄県企画部県土・跡地利用対策課HP）

【Jライン】



出典：那覇及び沖縄市南部地域の地質（平成18年、独立行政法人産業技術総合研究所 地質調査総合センター）

図 4.3.3-3 横断図（図 4.3.3-2 における B、J ラインの横断図）

(2) 予測の結果

事業実施想定区域及びその周辺の沿岸域に地下水が湧出している場合、事業実施想定区域において、埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）の建設を行うことにより、地下水の湧出箇所の状況に変化が生じ、事業実施想定区域及びその周辺における地下水の水質及び水位に影響が生じる可能性があるとして予測される。

(3) 評価の結果

予測の結果、埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）の存在により、地下水の湧出箇所の状況に変化が生じ、事業実施想定区域及びその周辺における地下水の水質及び水位に影響が生じる可能性がある。

一方で、海域における地下水の湧出箇所や地下水の水質及び水位の変化の状況・程度については予測結果に不確実性がある。

このため、今後の環境影響評価手続において、以下に示す影響の予測、評価、環境保全措置の検討を行うことにより、事業実施に伴う海域における地下水の水質及び水位に係る重大な影響は、実行可能な範囲内で回避又は低減できる可能性が高いと評価される。

- ・海域における地下水の湧出箇所の分布に係る現地調査等により、事業実施想定区域及びその周辺における地下水の状況等について確認を行う。
- ・事業実施想定区域内での埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）の事業諸元は現段階では未定の部分があり、予測結果に対して不確実性を伴うことから、埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）の事業計画の熟度に応じ、現地調査結果と埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）の位置との重ね合わせ等により、海域における地下水の湧出箇所への影響の程度について適切に予測を行う。
- ・予測結果を踏まえ、必要に応じて、事業実施に伴う海域における地下水の湧出箇所への影響の回避又は低減について検討を行う。

#### 4.3.4 地形及び地質

##### (1) 調査の結果

地形及び地質の現況把握は、既存資料を用いて行った。現況把握に用いた資料は、表 4.3.4-1 に示すとおりである。

表 4.3.4-1 文献一覧（地形及び地質）

番号	文献名	発行元	発行年
1	地形分類図（中南部）	沖縄県企画部県土・跡地利用対策課 HP	昭和 58 年 3 月
2	第 3 回自然環境保全基礎調査 沖縄県自然環境情報図（平成元年）	環境省自然環境局 生物多様性センターHP	—
3	浦添市環境マップ	浦添市市民部環境保全課 HP	—
4	自然環境の保全に関する指針 沖縄島編	沖縄県環境部自然保護課 HP	—

地形及び地質の調査結果は、「第 3 章 事業実施想定区域及びその周囲の概況」における「3.1.4 地形及び地質」に示したとおりである。なお、その概要は以下に示すとおりである。

- 事業実施想定区域には、「さんご礁（干瀬）」、「さんご礁（イノー礁池）」が分布しており、沖に向かって広がるイノー礁池の礁縁に沿って干瀬が堤防状に形成されている。地形分類図は、図 4.3.4-1 に示すとおりである。
- 対象地域の表層地質は、国道 58 号を境として海岸沿いは主に第四紀の「沖積層（未固結堆積物）粘土・シルト・礫」、「琉球層群琉球石灰岩（固結堆積物、一部未固結～半固結）」が広がり、内陸部は主に第三紀～第四紀の「島尻層群泥岩（固結堆積物）」、「島尻層群砂岩（固結堆積物・半固結堆積物）」が広がっている。
- 対象地域の重要な地形及び地質として、海成段丘、石灰岩堤、ポットホール状地形が存在する。重要な地形及び地質は、図 4.3.4-2 に示すとおりである。

##### (2) 予測の結果

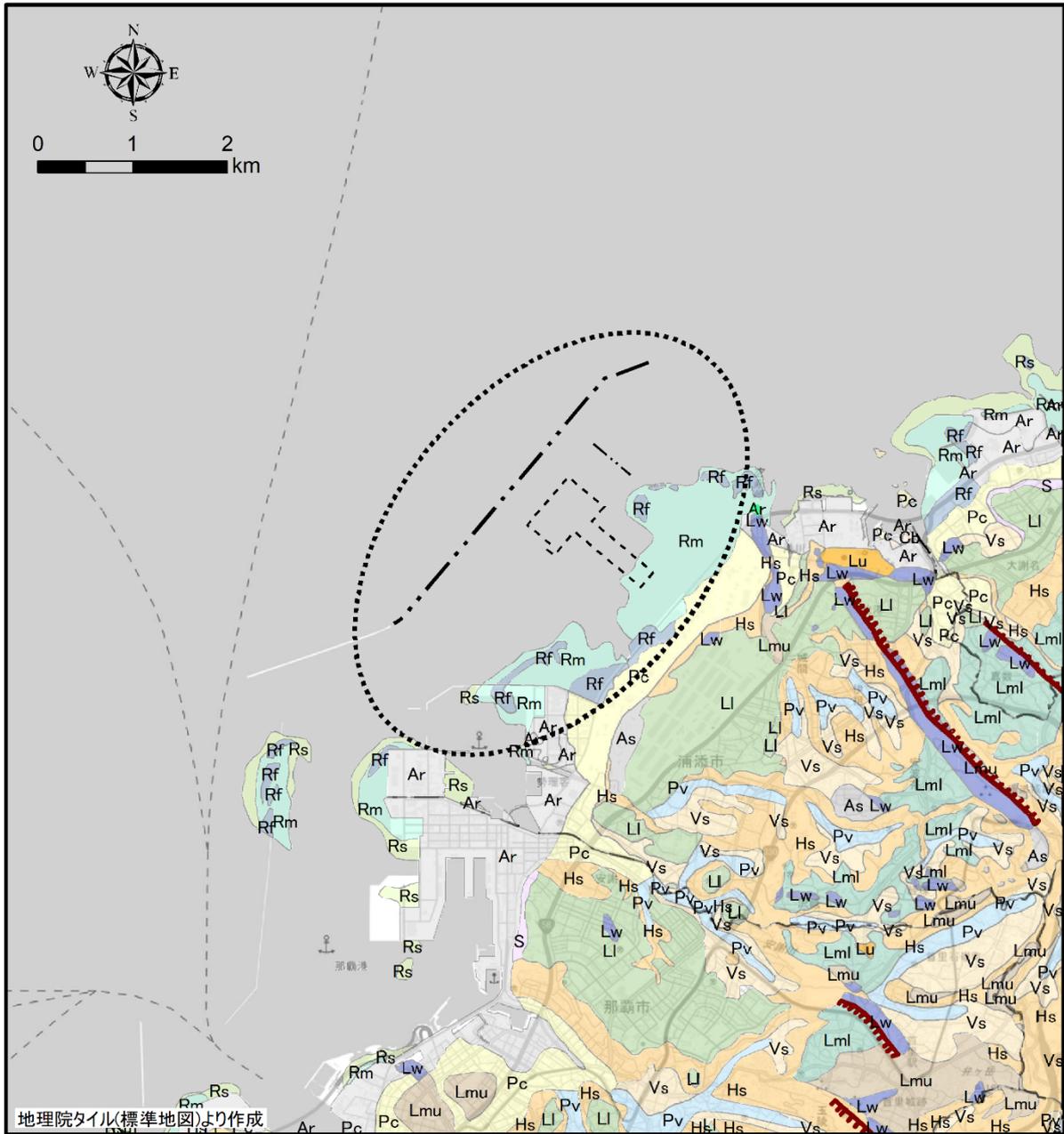
事業実施想定区域において埋立て、付帯施設（取付部）、防波堤の建設を行うことにより、「さんご礁（イノー礁池）」の一部が直接改変されるほか、埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の存在に伴う潮流変化が生じ、堆砂等による「さんご礁（干瀬）」、「さんご礁（イノー礁池）」の地形及び地質に影響が生じる可能性があるとして予測される。

##### (3) 評価の結果

予測の結果、埋立て、付帯施設（取付部）、防波堤の建設を行うことにより、「さんご礁（イノー礁池）」の一部が直接改変されるほか、潮流変化が生じ、堆砂等による「さんご礁（干瀬）」、「さんご礁（イノー礁池）」の地形及び地質に影響が生じる可能性がある。

一方で、「さんご礁（干瀬・イノー礁池）」の変化の状況・程度等については予測結果に不確実性がある。このため、今後の環境影響評価手続において、以下に示す影響の予測、評価、環境保全措置の検討を行うことにより、事業実施に伴う地形及び地質に係る重大な影響は、実行可能な範囲内で回避又は低減できる可能性が高いと評価される。

- ・潜水による目視観察を含む現地調査等により、事業実施想定区域及びその周辺における「さんご礁（干瀬・イノー礁池）」の地形及び地質の状況等について確認を行う。
- ・事業実施想定区域内での埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の事業諸元は現段階では未定の部分があり、予測結果に対して不確実性を伴うことから、埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の事業計画の熟度に応じ、現地調査結果と埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の位置との重ね合わせ等により、地形及び地質への影響の程度について適切に予測を行う。
- ・予測結果を踏まえ、必要に応じて、事業実施に伴う地形及び地質への影響の回避又は低減について検討を行う。



地理院タイル(標準地図)より作成

### 凡例

事業実施想定区域  
 ※自然の環境を保全する区域は除く

代替施設

防波堤

市町村界

2, ノッチ

9, 断層崖

2 丘陵地

Hs, 小起伏丘陵

Vs, 丘陵上を刻む浅谷(盆状谷)

4 台地・段丘

Lu, 上位面

LI, 下位面

Lmu, 中位面(上位) or 中位段丘上位面

Lml, 中位面(下位) or 中位段丘下位面

Lw, 石灰岩堤

5 低地

Pv, 谷底低地

Pc, 海岸低地

6 海岸

Cb, 海浜

Rf, さんご礁(干瀬)

Rm, さんご礁(イノー礁池)

Rs, 礁斜面

7 その他

As, 人工平坦地

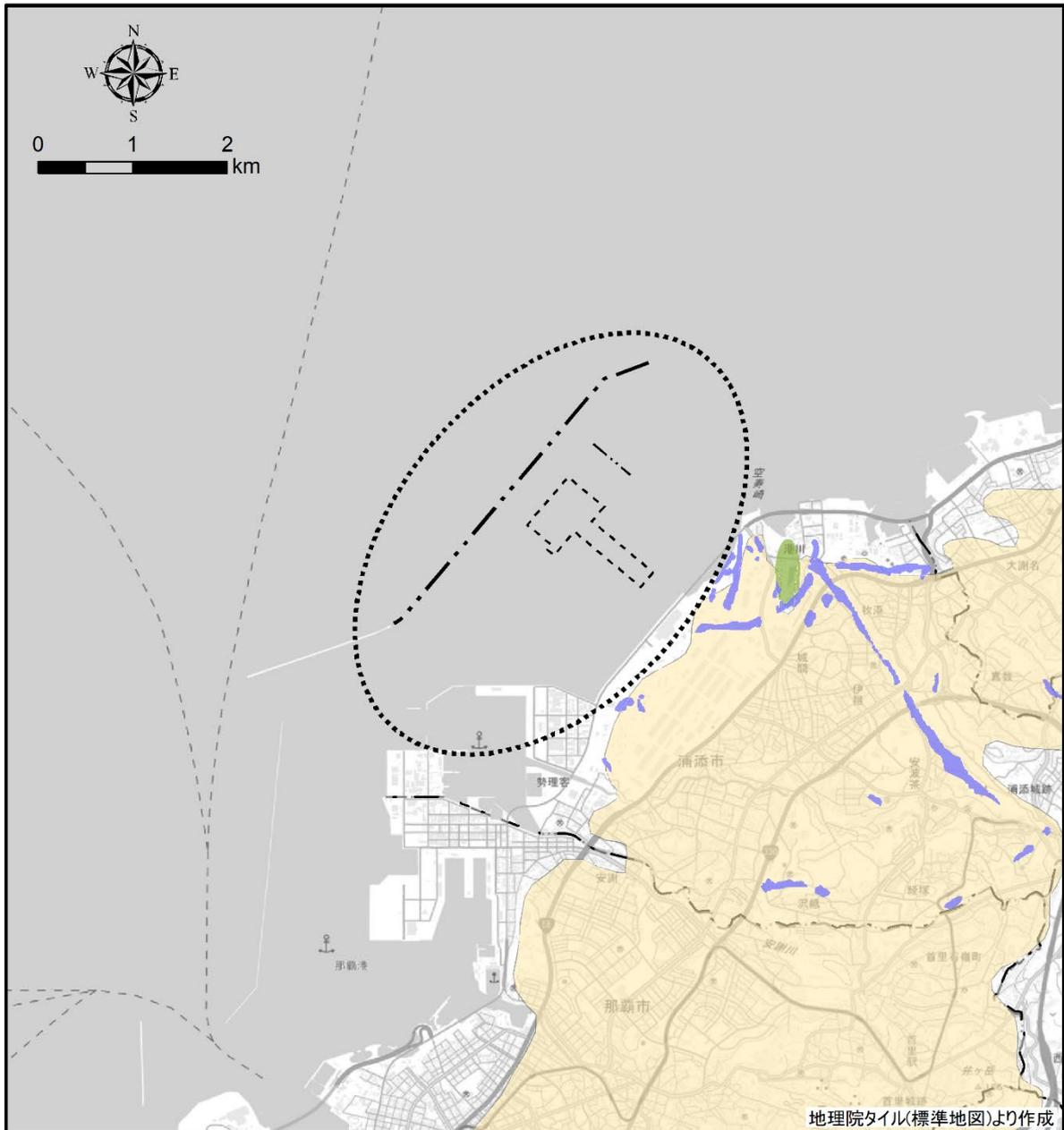
Ar, 埋立地

S, 崖(海崖・段丘崖)

海・ダム・池

出典：沖縄県地図情報システム オープンデータ一覧\_土地分類基本調査図(地形分類図)  
(沖縄県企画部県土・跡地利用対策課 HP)

図 4.3.4-1 地形分類図



地理院タイル(標準地図)より作成

凡例

- 事業実施想定区域
- ※自然的環境を保全する区域は除く
- 代替施設
- 防波堤
- 市町村界
- 海成段丘
- 石灰岩堤
- ポットホール状地形

出典：第3回自然環境保全基礎調査 沖縄県自然環境情報図（平成元年）  
 （環境省自然環境局生物多様性センターHP）  
 自然環境の保全に関する指針 沖縄島編（沖縄県環境部自然保護課 HP）  
 浦添市環境マップ（浦添市市民部環境保全課 HP）

図 4.3.4-2 重要な地形及び地質

#### 4.3.5 動物

##### (1) 調査の結果

動物の生息状況は、表 4.3.5-1 に示す文献により把握した。

表 4.3.5-1 文献一覧（動物）

番号	文献名	発行元	発行年
1	自然環境保全基礎調査 全国鳥類繁殖分布調査（第3回目、H28～R3）	環境省自然環境局生物多様性センター いきものログ HP	-
2	自然環境保全基礎調査 第5回動物分布調査報告書（生物多様性調査種の多様性調査 第1期）平成9、10年度	環境省自然環境局生物多様性センターHP	-
3	沖縄県環境利用ガイド	沖縄県	平成4年
4	自然環境の保全に関する指針 沖縄島編	沖縄県環境部自然保護課 HP	-
5	浦添市環境マップ	浦添市市民部環境保全課 HP	平成28年
6	浦添市環境マップ 空寿崎の生き物リスト	浦添市市民部環境保全課 HP	-
7	浦添市環境マップ 浦添市生きもの図鑑	浦添市市民部環境保全課 HP	-
8	城間字誌 第一巻「城間の風景」	浦添市城間自治会	平成12年
9	新都心の自然で遊ぼう	なはエコネットワーク	平成16年
10	宜野湾市史 第九巻 資料編 八 自然	宜野湾市教育委員会文化課	平成12年
11	宜野湾市自然環境調査報告書	宜野湾市	平成16年
			平成17年
			平成25年
12*	那覇港浦添ふ頭コースタルリゾート地区環境影響評価調査(現地調査)業務委託報告書	浦添市土地開発公社	-
13	那覇港港湾計画資料(その2)	那覇港管理組合	令和5年
14	カーミージーの海の生きものたち	カーミージーの海で遊び隊	平成31年
15	しらべにいこう！カーミージーの海	浦添市民里浜ネットワーク	平成21年
16	海のがっこう	東海大学出版会	平成25年

※：「那覇港浦添ふ頭地区交流・賑わい空間公有水面埋立事業に係る環境影響評価方法書」（令和5年12月 浦添市土地開発公社、那覇港管理組合）より引用した。

既存資料において確認された動物の重要な種は、「第3章 事業実施想定区域及びその周囲の概況」における「3.1.5 動物及び植物」に示したとおりである。なお、その概要は以下に示すとおりである。

○既存資料において確認された種のうち、表 4.3.5-2 に示す重要な種の選定基準に該当する種は、表 4.3.5-3 に示すとおりであり、哺乳類7種、鳥類48種、爬虫類7種、両生類2種、魚類19種、昆虫類19種、クモ形類7種、多足類1種、陸産貝類15種、水生貝類64種、甲殻類22種、サンゴ類1種、星口動物1種、環形動物1種の計214種の重要な動物が生息している可能性が考えられる。

○重要な種の主な生息域は、表 4.3.5-4 に示すとおりである。

表 4.3.5-2 重要な動物の選定基準

番号	選定基準となる法律・文献等
I	<p>文化財保護法（昭和 25 年 5 月 30 日法律第 214 号&lt;最終改正&gt;令和 4 年 6 月 17 日）、沖縄県文化財保護条例（昭和 47 年 5 月 15 日条例第 25 号&lt;最終改正&gt;平成 17 年 7 月 26 日）、浦添市文化財保護条例（昭和 48 年 10 月 22 日条例第 24 号&lt;最終改正&gt;平成 8 年 3 月 21 日）、那覇市文化財保護条例（昭和 48 年 4 月 11 日条例第 24 号&lt;最終改正&gt;平成 20 年 3 月 28 日）、宜野湾市文化財保護条例（昭和 62 年 12 月 24 日条例第 23 号&lt;最終改正&gt;平成 23 年 12 月 26 日）</p> <p>【区分】特別：国指定特別天然記念物、国天：国指定天然記念物、県天：県指定天然記念物、市天：市指定天然記念物</p> <p>※令和 5 年度版 文化財課要覧（令和 6 年 3 月 沖縄県）を参照</p>
II	<p>絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律（平成 4 年 6 月 5 日法律第 75 号&lt;最終改正&gt;令和 4 年 6 月 17 日）</p> <p>【区分】国内：国内希少野生動植物種、国際：国際希少野生動植物種、緊急：緊急指定種</p>
III	<p>沖縄県希少野生動植物保護条例（令和元年 10 月 31 日沖縄県条例第 46 号）</p> <p>【区分】希少：県内希少</p>
IV	<p>環境省レッドリスト 2020（令和 2 年 環境省）の掲載種</p> <p>【区分】EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR：絶滅危惧 IA 類、EN：絶滅危惧 IB 類、VU：絶滅危惧 II 類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足、LP：絶滅のおそれのある地域個体群</p>
V	<p>改訂・沖縄県の絶滅のおそれのある野生生物第 3 版（動物編）-レッドデータおきなわ-（平成 29 年 沖縄県環境部自然保護課）の掲載種</p> <p>【区分】EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR：絶滅危惧 IA 類、EN：絶滅危惧 IB 類、VU：絶滅危惧 II 類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足、LP：絶滅のおそれのある地域個体群</p>
VI	<p>環境省版海洋生物レッドリスト 2017（平成 29 年 環境省）の掲載種</p> <p>【区分】EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR：絶滅危惧 IA 類、EN：絶滅危惧 IB 類、VU：絶滅危惧 II 類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足、LP：絶滅のおそれのある地域個体群</p>
VII	<p>干潟の絶滅危惧動物図鑑－海岸ベントスのレッドデータブック（平成 24 年 日本ベントス学会）の掲載種</p> <p>【区分】EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR：絶滅危惧 IA 類、EN：絶滅危惧 IB 類、VU：絶滅危惧 II 類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足、LP：絶滅のおそれのある地域個体群</p>

表 4.3.5-3(1) 重要な動物種一覧

分類	種名	選定基準 <sup>注1</sup>							分布状況確認資料 <sup>注1</sup>																	
		I	II	III	IV	V	VI	VII	出典 1、2	出典 3	出典 <sup>注2</sup>		出典 5	出典 6	出典 7	出典 8	出典 9	出典 10	出典 11	出典 12	出典 13	出典 14	出典 15	出典 16		
											大謝名	那覇														
哺乳類	ワタセジネズミ				NT	NT				○			○	○	○	○ <sup>注3</sup>		○	○	○						
	ジャコウネズミ					DD							○		○	○		○	○	○						
	オリイ オオコウモリ					NT				○	○	○			○			○								
	オキナワコキク ガシラコウモリ		国内		EN	EN												○	○							
	イエコウモリ					VU													○	○						
	リュウキュウ ユビナガコウモリ		国内		EN	EN			○										○	○						
	オキナワ ハツカネズミ					DD													○		○					
鳥類	ヒシクイ	国天			VU <sup>注4</sup>	VU <sup>注4</sup>													○ <sup>注4</sup>							
	マガン	国天			NT	NT													○							
	ツクシガモ				VU	VU													○							
	アカツクシガモ				DD				○										○							
	オシドリ				DD	EN													○							
	カイツブリ					NT			○										○							
	カラスバト	国天			NT	VU																				
	クロウミツバメ				NT														○							
	カツオドリ					NT			○																	

注 1: 表中の出典番号は、表 4.3.5-1 の番号に対応する。選定基準については、表 4.3.5-2 を参照。

注 2: 出典 4 の「大謝名」、「那覇」は、国土地理院発行 2 万 5 千分の 1 地形図と対応する。

注 3: ワイゼンネズミと掲載されているが、そのような種は存在しないため、本種名の誤記であると判断した。

注 4: 本種と同じ和名の亜種が選定種として掲載されている。

注 5: 別亜種リュウキュウツミとして掲載されているが、新知見では沖縄島には亜種ツミのみが分布する。

注 6: 種名で掲載されているが、沖縄島に分布するのは本亜種のみである。

注 7: 種名で掲載されているが、本亜種の可能性があるため重要な種として扱った。

注 8: 別称ウナギとして掲載されている。

注 9: フナ属の 1 種(琉球列島)として掲載されている。

注 10: 別称タウナギ属の一種(琉球列島)として掲載されている。

注 11: 現在、沖縄県で確認される本種はタイワンアシナガバチであるとされ、普通種となっている。

注 12: キムラグモとして掲載されているが、沖縄島南部に分布する同属の種は本種のみである。

注 13: オキナワキムラグモ属として掲載されている。

注 14: キノボリタテグモ属の一種として掲載されているが、日本産は本種のみである。

注 15: ホラアナゴマオカチグサ種群として掲載されている。

注 16: 種名は末尾に「ガイ」がつく名称で掲載されている。

注 17: ヒズメガイと掲載されているが、本種名の誤記であると判断した。

注 18: 別称リュウキュウヒラマキガイモドキとして掲載されている。

注 19: ヒラマキガイモドキとして掲載されているが、本種に該当するものとして扱った。

注 20: ハボウキガイとして掲載されているが、新知見では琉球列島に分布する種はスエヒロガイとされた。

注 21: ウロコガイとして掲載されているが、新知見では琉球列島に分布する種はミナミウロコガイとされた。

注 22: 別称タガソデガイモドキとして掲載されている。

注 23: オトロコエシハマグリは、オミナエシハマグリの外洋・砂礫底生態型と見なされている。

表 4.3.5-3(2) 重要な動物種一覧

分類	種名	選定基準 <sup>注1</sup>							分布状況確認資料 <sup>注1</sup>																		
		I	II	III	IV	V	VI	VII	出典 1、2	出典 3	出典4 <sup>注2</sup>		出典 5	出典 6	出典 7	出典 8	出典 9	出典 10	出典 11	出典 12	出典 13	出典 14	出典 15	出典 16			
											大謝名	那覇															
鳥類	リュウキュウ ヨシゴイ					NT							○		○			○	○								
	ムラサキサギ					VU												○									
	チュウサギ				NT	NT			○		○	○					○	○	○			○					
	クロツラヘラサギ		国内		EN	EN			○																		
	リュウキュウ ヒクイナ					NT											○	○	○								
	ヨタカ				NT													○									
	ケリ				DD				○									○									
	シロチドリ				VU	VU			○				○	○	○			○	○	○	○						
	メダイチドリ		国際						○				○	○	○			○					○				
	オオメダイチドリ		国際						○																		
	セイタカシギ				VU <sup>注4</sup>	VU <sup>注4</sup>			○				○		○		○	○									
	オオソリハシシギ		国際 <sup>注4</sup>		VU <sup>注4</sup>	VU			○													○	○				
	ハウロクシギ		国際		VU	VU			○																		
	ツルシギ				VU	VU												○									
	アカアシシギ				VU	VU			○				○		○			○					○				
タカブシギ				VU	VU			○									○										
サルハマシギ		国際						○																			

注 1: 表中の出典番号は、表 4.3.5-1 の番号に対応する。選定基準については、表 4.3.5-2 を参照。

注 2: 出典 4 の「大謝名」、「那覇」は、国土地理院発行 2 万 5 千分の 1 地形図と対応する。

注 3: ワイゼンネズミと掲載されているが、そのような種は存在しないため、本種名の誤記であると判断した。

注 4: 本種と同じ和名の亜種が選定種として掲載されている。

注 5: 別亜種リュウキュウツミとして掲載されているが、新発見では沖縄島には亜種ツミのみが分布する。

注 6: 種名で掲載されているが、沖縄島に分布するのは本亜種のみである。

注 7: 種名で掲載されているが、本亜種の可能性があるため重要な種として扱った。

注 8: 別称ウナギとして掲載されている。

注 9: フナ属の 1 種(琉球列島)として掲載されている。

注 10: 別称タウナギ属の一種(琉球列島)として掲載されている。

注 11: 現在、沖縄県で確認される本種はタイワンアシナガバチであるとされ、普通種となっている。

注 12: キムラグモとして掲載されているが、沖縄島南部に分布する同属の種は本種のみである。

注 13: オキナワキムラグモ属として掲載されている。

注 14: キノボリタテグモ属の一種として掲載されているが、日本産は本種のみである。

注 15: ホラアナゴマオカチグサ種群として掲載されている。

注 16: 種名は末尾に「ガイ」がつく名称で掲載されている。

注 17: ヒズメガイと掲載されているが、本種名の誤記であると判断した。

注 18: 別称リュウキュウヒラマキガイモドキとして掲載されている。

注 19: ヒラマキガイモドキとして掲載されているが、本種に該当するものとして扱った。

注 20: ハボウキガイとして掲載されているが、新発見では琉球列島に分布する種はスエヒロガイとされた。

注 21: ウロコガイとして掲載されているが、新発見では琉球列島に分布する種はミナミウロコガイとされた。

注 22: 別称タガソデガイモドキとして掲載されている。

注 23: オトコエシハマグリは、オミナエシハマグリの外洋・砂礫底生態型と見なされている。

表 4.3.5-3(3) 重要な動物種一覧

分類	種名	選定基準 <sup>注1</sup>							分布状況確認資料 <sup>注1</sup>																			
		I	II	III	IV	V	VI	VII	出典 1、2	出典 3	出典4 <sup>注2</sup>		出典 5	出典 6	出典 7	出典 8	出典 9	出典 10	出典 11	出典 12	出典 13	出典 14	出典 15	出典 16				
											大謝名	那覇																
鳥類	ハマシギ				NT	NT			○								○			○								
	ヘラシギ		国内		CR	CR											○											
	タマシギ				VU	VU											○	○										
	ミフウズラ					VU									○		○											
	ツバメチドリ				VU	VU												○										
	ズグロカモメ				VU	VU			○									○										
	オオアジサシ				VU	VU												○										
	コアジサシ				VU	VU			○	○			○	○	○			○		○	○							
	マミジロアジサシ					NT			○																			
	ベニアジサシ				VU	VU			○	○			○	○	○			○		○	○							
	エリグロアジサシ				VU	VU			○	○			○	○	○			○	○	○	○							
	ミサゴ				NT	NT			○			○	○	○				○	○	○	○							
	ツミ					DD			○	○ <sup>注5</sup>		○ <sup>注5</sup>	○		○		○ <sup>注5</sup>	○ <sup>注5</sup>										
	サシバ				VU	VU			○				○		○			○		○	○							
	リュウキュウ アオバズク					NT			○ <sup>注6</sup>				○		○			○ <sup>注6</sup>										
	リュウキュウ オオコノハズク				VU	VU			○ <sup>注6</sup>																			
カワセミ					NT			○		○	○	○		○			○	○	○		○							

注 1: 表中の出典番号は、表 4.3.5-1 の番号に対応する。選定基準については、表 4.3.5-2 を参照。

注 2: 出典 4 の「大謝名」、「那覇」は、国土地理院発行 2 万 5 千分の 1 地形図に対応する。

注 3: ワイゼンネズミと掲載されているが、そのような種は存在しないため、本種名の誤記であると判断した。

注 4: 本種と同じ和名の亜種が選定種として掲載されている。

注 5: 別亜種リュウキュウツミとして掲載されているが、新発見では沖縄島には亜種ツミのみが分布する。

注 6: 種名で掲載されているが、沖縄島に分布するのは本亜種のみである。

注 7: 種名で掲載されているが、本亜種の可能性があるため重要な種として扱った。

注 8: 別称ウナギとして掲載されている。

注 9: フナ属の 1 種(琉球列島)として掲載されている。

注 10: 別称タウナギ属の一種(琉球列島)として掲載されている。

注 11: 現在、沖縄県で確認される本種はタイワンアシナガバチであるとされ、普通種となっている。

注 12: キムラグモとして掲載されているが、沖縄島南部に分布する同属の種は本種のみである。

注 13: オキナワキムラグモ属として掲載されている。

注 14: キノボリタテグモ属の一種として掲載されているが、日本産は本種のみである。

注 15: ホラアナゴマオカチグサ種群として掲載されている。

注 16: 種名は末尾に「ガイ」がつく名称で掲載されている。

注 17: ヒズメガイと掲載されているが、本種名の誤記であると判断した。

注 18: 別称リュウキュウヒラマキガイモドキとして掲載されている。

注 19: ヒラマキガイモドキとして掲載されているが、本種に該当するものとして扱った。

注 20: ハボウキガイとして掲載されているが、新発見では琉球列島に分布する種はスエヒロガイとされた。

注 21: ウロコガイとして掲載されているが、新発見では琉球列島に分布する種はミナミウロコガイとされた。

注 22: 別称タガソデガイモドキとして掲載されている。

注 23: オトコエシハマグリは、オミナエシハマグリの外洋・砂礫底生態型と見なされている。

表 4.3.5-3(4) 重要な動物種一覧

分類	種名	選定基準 <sup>注1</sup>							分布状況確認資料 <sup>注1</sup>																
		I	II	III	IV	V	VI	VII	出典 1、2	出典 3	出典 <sup>注2</sup> 4		出典 5	出典 6	出典 7	出典 8	出典 9	出典 10	出典 11	出典 12	出典 13	出典 14	出典 15	出典 16	
											大謝名	那覇													
鳥類	リュウキュウ ユゲラ					NT			○ <sup>注6</sup>				○		○			○ <sup>注6</sup>	○ <sup>注6</sup>						
	ハヤブサ		国内		VU	VU			○				○					○	○	○					
	サンショウクイ				VU	VU												○							
	アカモズ (亜種アカモズ)		国内		EN													○ <sup>注7</sup>							
	ウグイス (亜種ダイトウ ウグイス)				DD				○ <sup>注7</sup>					○ <sup>注7</sup>		○ <sup>注7</sup>	○ <sup>注7</sup>	○ <sup>注7</sup>	○ <sup>注7</sup>			○ <sup>注7</sup>			
爬虫類	クロイワ トカゲモドキ	県天	国内		VU	VU			○	○	○	○				○		○	○						
	オキナワ キノボリトカゲ				VU	VU			○				○	○	○	○	○	○ <sup>注6</sup>	○						
	オキナワトカゲ				VU	VU			○				○		○			○		○					
	アマミ タカチホヘビ				NT	NT			○	○	○	○						○	○						
	ハイ				NT	NT			○	○	○	○													
	ヒロオウミヘビ				VU	NT							○	○	○										
	イイジマウミヘビ				VU								○	○	○										○
両生類	イボイモリ	県天	国内		VU	VU				○						○									
	シリケンイモリ				NT	NT										○		○							

注 1: 表中の出典番号は、表 4.3.5-1 の番号に対応する。選定基準については、表 4.3.5-2 を参照。

注 2: 出典 4 の「大謝名」、「那覇」は、国土地理院発行 2 万 5 千分の 1 地形図に対応する。

注 3: ワイゼンネズミと掲載されているが、そのような種は存在しないため、本種名の誤記であると判断した。

注 4: 本種と同じ和名の亜種が選定種として掲載されている。

注 5: 別亜種リュウキュウツミとして掲載されているが、新見では沖縄島には亜種ツミのみが分布する。

注 6: 種名で掲載されているが、沖縄島に分布するのは本亜種のみである。

注 7: 種名で掲載されているが、本亜種の可能性があるため重要な種として扱った。

注 8: 別称ウナギとして掲載されている。

注 9: フナ属の 1 種(琉球列島)として掲載されている。

注 10: 別称タウナギ属の 1 種(琉球列島)として掲載されている。

注 11: 現在、沖縄県で確認される本種はタイワンアシナガバチであるとされ、普通種となっている。

注 12: キムラグモとして掲載されているが、沖縄島南部に分布する同属の種は本種のみである。

注 13: オキナワキムラグモ属として掲載されている。

注 14: キノボリタテグモ属の 1 種として掲載されているが、日本産は本種のみである。

注 15: ホラアナゴマオカチグサ種群として掲載されている。

注 16: 種名は末尾に「ガイ」がつく名称で掲載されている。

注 17: ヒズメガイと掲載されているが、本種名の誤記であると判断した。

注 18: 別称リュウキュウヒラマキガイモドキとして掲載されている。

注 19: ヒラマキガイモドキとして掲載されているが、本種に該当するものとして扱った。

注 20: ハボウキガイとして掲載されているが、新見では琉球列島に分布する種はスエヒロガイとされた。

注 21: ウロコガイとして掲載されているが、新見では琉球列島に分布する種はミナミウロコガイとされた。

注 22: 別称タガソデガイモドキとして掲載されている。

注 23: オトコエシハマグリは、オミナエシハマグリの外洋・砂礫底生態型と見なされている。





表 4.3.5-3(7) 重要な動物種一覧

分類	種名	選定基準 <sup>注1</sup>							分布状況確認資料 <sup>注1</sup>																
		I	II	III	IV	V	VI	VII	出典 1、2	出典 3	出典 <sup>注2</sup> 4		出典 5	出典 6	出典 7	出典 8	出典 9	出典 10	出典 11	出典 12	出典 13	出典 14	出典 15	出典 16	
											大謝名	那覇													
昆虫類	マルケシ ゲンゴロウ				NT													○	○						
	オキナワ カブトムシ				DD	NT												○							
	オオテントウ					DD										○									
	オキナワ センノキカミキリ					DD										○									
	ヤマト アシナガバチ <sup>注11</sup>					DD															○				
クモ形類	オヒキコシビロ ザトウムシ					NT														○					
	ウデナガ サワダムシ	市天																		○					
	ヤンバル キムラグモ				VU <sup>注12</sup>	VU						○ <sup>注12</sup>								○ <sup>注12</sup>					
	オキナワ キムラグモ				VU	VU <sup>注13</sup>													○						
	キノボリ トタテグモ				NT	NT														○ <sup>注14</sup>					
	オキナワ マシラグモ					NT						○													
	ヤマトウシオグモ					DD	CR					○						○							
多足類	ホラオビヤスデ					NT														○					

注 1: 表中の出典番号は、表 4.3.5-1 の番号に対応する。選定基準については、表 4.3.5-2 を参照。

注 2: 出典 4 の「大謝名」、「那覇」は、国土地理院発行 2 万 5 千分の 1 地形図に対応する。

注 3: ワイゼンネズミと掲載されているが、そのような種は存在しないため、本種名の誤記であると判断した。

注 4: 本種と同じ和名の亜種が選定種として掲載されている。

注 5: 別亜種リュウキュウツミとして掲載されているが、新知見では沖縄島には亜種ツミのみが分布する。

注 6: 種名で掲載されているが、沖縄島に分布するのは本亜種のみである。

注 7: 種名で掲載されているが、本亜種の可能性があるため重要な種として扱った。

注 8: 別称ウナギとして掲載されている。

注 9: フナ属の 1 種(琉球列島)として掲載されている。

注 10: 別称タウナギ属の 1 種(琉球列島)として掲載されている。

注 11: 現在、沖縄県で確認される本種はタイワンアシナガバチであるとされ、普通種となっている。

注 12: キムラグモとして掲載されているが、沖縄島南部に分布する同属の種は本種のみである。

注 13: オキナワキムラグモ属として掲載されている。

注 14: キノボリトタテグモ属の 1 種として掲載されているが、日本産は本種のみである。

注 15: ホラアナゴマオカチグサ種群として掲載されている。

注 16: 種名は末尾に「ガイ」がつく名称で掲載されている。

注 17: ヒズメガイと掲載されているが、本種名の誤記であると判断した。

注 18: 別称リュウキュウヒラマキガイモドキとして掲載されている。

注 19: ヒラマキガイモドキとして掲載されているが、本種に該当するものとして扱った。

注 20: ハボウキガイとして掲載されているが、新知見では琉球列島に分布する種はスエヒロガイとされた。

注 21: ウロコガイとして掲載されているが、新知見では琉球列島に分布する種はミナミウロコガイとされた。

注 22: 別称タゴソデガイモドキとして掲載されている。

注 23: オトコエシハマグリは、オミナエシハマグリの外洋・砂礫底生生態型と見なされている。

表 4.3.5-3(8) 重要な動物種一覧

分類	種名	選定基準 <sup>注1</sup>							分布状況確認資料 <sup>注1</sup>																		
		I	II	III	IV	V	VI	VII	出典 1、2	出典 3	出典 <sup>注2</sup> 4		出典 5	出典 6	出典 7	出典 8	出典 9	出典 10	出典 11	出典 12	出典 13	出典 14	出典 15	出典 16			
											大謝名	那覇															
陸産貝類	フクダ ゴマオカタニシ				NT				○				○		○												
	リュウキュウ ゴマガイ				VU													○									
	クニガミゴマガイ				VU	NT												○									
	アオミオカタニシ				NT	NT			○				○		○		○	○									
	ヒラセアツブタガイ				EN	CR+EN												○									
	ホラアナ ゴマオカチグサ				CR+EN	VU <sup>注15</sup>													○								
	ナガケシガイ				NT								○		○			○									
	オオカサマイマイ				NT				○				○		○			○									
	ノミガイ				VU				○																		
	アマノ ヤマタカマイマイ		国内		CR+EN	CR+EN													○								
	オキナワ ヤマタカマイマイ			希少	VU	CR+EN			○									○	○	○							
	シラユキ ヤマタカマイマイ			希少	EN	VU							○		○												
	シュリケマイマイ				NT	NT			○				○		○			○	○								
	イトマンマイマイ				VU	CR+EN			○									○									
	パンダナマイマイ					NT			○				○		○		○	○		○							

注 1: 表中の出典番号は、表 4.3.5-1 の番号に対応する。選定基準については、表 4.3.5-2 を参照。

注 2: 出典 4 の「大謝名」、「那覇」は、国土地理院発行 2 万 5 千分の 1 地形図と対応する。

注 3: ワイゼンネズミと掲載されているが、そのような種は存在しないため、本種名の誤記であると判断した。

注 4: 本種と同じ和名の亜種が選定種として掲載されている。

注 5: 別亜種リュウキュウツミとして掲載されているが、新知見では沖縄島には亜種ツミのみが分布する。

注 6: 種名で掲載されているが、沖縄島に分布するのは本亜種のみである。

注 7: 種名で掲載されているが、本亜種の可能性があるため重要な種として扱った。

注 8: 別称ウナギとして掲載されている。

注 9: フナ属の 1 種(琉球列島)として掲載されている。

注 10: 別称タウナギ属の一種(琉球列島)として掲載されている。

注 11: 現在、沖縄県で確認される本種は台湾アシナガバチであるとされ、普通種となっている。

注 12: キムラグモとして掲載されているが、沖縄島南部に分布する同属の種は本種のみである。

注 13: オキナワキムラグモ属として掲載されている。

注 14: キノボリタテグモ属の一種として掲載されているが、日本産は本種のみである。

注 15: ホラアナゴマオカチグサ種群として掲載されている。

注 16: 種名は末尾に「ガイ」がつく名称で掲載されている。

注 17: ヒズメガイと掲載されているが、本種名の誤記であると判断した。

注 18: 別称リュウキュウヒラマキガイモドキとして掲載されている。

注 19: ヒラマキガイモドキとして掲載されているが、本種に該当するものとして扱った。

注 20: ハボウキガイとして掲載されているが、新知見では琉球列島に分布する種はスエヒロガイとされた。

注 21: ウロコガイとして掲載されているが、新知見では琉球列島に分布する種はミナミウロコガイとされた。

注 22: 別称タガソデガイモドキとして掲載されている。

注 23: オトコエシハマグリは、オミナエシハマグリの外洋・砂礫底生形態と見なされている。



表 4.3.5-3(10) 重要な動物種一覧

分類	種名	選定基準 <sup>注1</sup>							分布状況確認資料 <sup>注1</sup>																
		I	II	III	IV	V	VI	VII	出典 1、2	出典 3	出典 <sup>注2</sup> 4		出典 5	出典 6	出典 7	出典 8	出典 9	出典 10	出典 11	出典 12	出典 13	出典 14	出典 15	出典 16	
											大謝名	那覇													
水生貝類	オキナワ ミズゴマツボ				NT							○		○			○	○							
	マルシロネズミ					NT											○								
	ヒロクチリスガイ				NT	NT		NT										○							
	アラゴマフダマ				VU	NT		VU										○							
	フロガイダマシ				VU			VU												○					
	イワカワトキワガイ					DD												○							
	テングニシ				NT			NT															○		
	ヨウラク レイシダマシ					NT														○	○				
	ツヤイモ				VU	VU		VU										○ <sup>注16</sup>							
	シチクガイ				NT			NT										○							
	タケノコガイ							NT										○					○		
	オオシイノミ クチキレ				NT	NT		NT												○					
	クリイロコミミガイ				VU			VU	○																
	ウラシマミミガイ				NT	NT		NT	○																
	ヒヅメガイ				NT			NT										○ <sup>注17</sup>							
	キヌメハマ シイノミガイ				NT	VU		NT	○																

注 1: 表中の出典番号は、表 4.3.5-1 の番号に対応する。選定基準については、表 4.3.5-2 を参照。

注 2: 出典 4 の「大謝名」、「那覇」は、国土地理院発行 2 万 5 千分の 1 地形図と対応する。

注 3: ワイゼンネズミと掲載されているが、そのような種は存在しないため、本種名の誤記であると判断した。

注 4: 本種と同じ和名の亜種が選定種として掲載されている。

注 5: 別亜種リュウキュウツミとして掲載されているが、新知見では沖縄島には亜種ツミのみが分布する。

注 6: 種名で掲載されているが、沖縄島に分布するのは本亜種のみである。

注 7: 種名で掲載されているが、本亜種の可能性があるため重要な種として扱った。

注 8: 別称ウナギとして掲載されている。

注 9: フナ属の 1 種(琉球列島)として掲載されている。

注 10: 別称タウンギ属の一種(琉球列島)として掲載されている。

注 11: 現在、沖縄県で確認される本種は台湾アシナガバチであるとされ、普通種となっている。

注 12: キムラゴモとして掲載されているが、沖縄島南部に分布する同属の種は本種のみである。

注 13: オキナワキムラゴモ属として掲載されている。

注 14: キノボリタテグモ属の一種として掲載されているが、日本産は本種のみである。

注 15: ホレアナゴマオカチグサ種群として掲載されている。

注 16: 種名は末尾に「ガイ」がつく名称で掲載されている。

注 17: ヒヅメガイと掲載されているが、本種名の誤記であると判断した。

注 18: 別称リュウキュウヒラマキガイモドキとして掲載されている。

注 19: ヒラマキガイモドキとして掲載されているが、本種に該当するものとして扱った。

注 20: ハボウキガイとして掲載されているが、新知見では琉球列島に分布する種はスエヒロガイとされた。

注 21: ウロコガイとして掲載されているが、新知見では琉球列島に分布する種はミナミウロコガイとされた。

注 22: 別称タグソデガイモドキとして掲載されている。

注 23: オトコエシハマグリは、オミナエシハマグリの外洋・砂礫底生態型と見なされている。

表 4.3.5-3(11) 重要な動物種一覧

分類	種名	選定基準 注1							分布状況確認資料 注1																	
		I	II	III	IV	V	VI	VII	出典 1、2	出典 3	出典4 注2		出典 5	出典 6	出典 7	出典 8	出典 9	出典 10	出典 11	出典 12	出典 13	出典 14	出典 15	出典 16		
											大謝名	那覇														
水生 貝類	モノアラガイ				NT														○							
	タイワン モノアラガイ				DD				○			○		○				○	○							
	ヒラマキミズ マイマイ				DD				○																	
	リュウキュウ ヒラマキモドキ				NT 注18	NT												○	○ 注19							
	アサヒキヌタレガイ				VU			VU													○					
	スエヒロガイ				VU	VU		VU												○ 注20				○ 注20		
	ウラキツキガイ				VU	VU		VU													○	○				
	カブラツキガイ					NT															○	○				
	ミナミウロコガイ				NT	NT		NT													○ 注21					
	ツマベニ マメアゲマキ				NT	NT		NT													○					
	タガソデモドキ				NT			NT											○ 注22							
	イレズミザルガイ				VU	VU		VU											○							
	カワラガイ				NT	NT		NT											○		○				○	
	オキナワヒシガイ				NT			NT													○	○				
	オウギカノコアサリ					NT															○					
	トモシラオガイ					NT														○						
シラオガイ				NT			NT												○							

注 1: 表中の出典番号は、表 4.3.5-1 の番号に対応する。選定基準については、表 4.3.5-2 を参照。  
 注 2: 出典 4 の「大謝名」、「那覇」は、国土地理院発行 2 万 5 千分の 1 地形図と対応する。  
 注 3: ワイゼンネズミと掲載されているが、そのような種は存在しないため、本種名の誤記であると判断した。  
 注 4: 本種と同じ和名の亜種が選定種として掲載されている。  
 注 5: 別亜種リュウキュウツミとして掲載されているが、新知見では沖縄島には亜種ツミのみが分布する。  
 注 6: 種名で掲載されているが、沖縄島に分布するのは本亜種のみである。  
 注 7: 種名で掲載されているが、本亜種の可能性があるため重要な種として扱った。  
 注 8: 別称ウナギとして掲載されている。  
 注 9: フナ属の 1 種(琉球列島)として掲載されている。  
 注 10: 別称タウナギ属の一種(琉球列島)として掲載されている。  
 注 11: 現在、沖縄県で確認される本種はタイワンアシナガバチであるとされ、普通種となっている。  
 注 12: キムラグモとして掲載されているが、沖縄島南部に分布する同属の種は本種のみである。

注 13: オキナワキムラグモ属として掲載されている。  
 注 14: キノボリタテグモ属の一種として掲載されているが、日本産は本種のみである。  
 注 15: ホラアナゴマオカチグサ種群として掲載されている。  
 注 16: 種名は末尾に「ガイ」がつく名称で掲載されている。  
 注 17: ヒズメガイと掲載されているが、本種名の誤記であると判断した。  
 注 18: 別称リュウキュウヒラマキガイモドキとして掲載されている。  
 注 19: ヒラマキガイモドキとして掲載されているが、本種に該当するものとして扱った。  
 注 20: ハボウキガイとして掲載されているが、新知見では琉球列島に分布する種はスエヒロガイとされた。  
 注 21: ウロコガイとして掲載されているが、新知見では琉球列島に分布する種はミナミウロコガイとされた。  
 注 22: 別称タガソデガイモドキとして掲載されている。  
 注 23: オトコエシハマグリは、オミナエシハマグリの外洋・砂礫底生態型と見なされている。



表 4.3.5-3(13) 重要な動物種一覧

分類	種名	選定基準 <sup>注1</sup>							分布状況確認資料 <sup>注1</sup>																
		I	II	III	IV	V	VI	VII	出典 1、2	出典 3	出典4 <sup>注2</sup>		出典 5	出典 6	出典 7	出典 8	出典 9	出典 10	出典 11	出典 12	出典 13	出典 14	出典 15	出典 16	
											大謝名	那覇													
甲殻類	オオナキ オカヤドカリ	国天			NT															○					
	オカヤドカリ	国天										○	○	○				○	○	○					
	ムラサキ オカヤドカリ	国天										○	○	○	○					○					
	ナキオカヤドカリ	国天										○	○	○				○		○			○		
	ショウグンエビ							DD											○						
	リュウキュウ カクエンコウガニ					NT	DD	VU												○					
	フジテガニ						NT	NT					○												
	イワトビ ベンケイガニ					NT							○												
	ベンケイガニ						NT	VU				○		○					○						
	ハマガニ						NT	NT										○							
	ミナミアシハラガニ						NT	NT				○		○					○						
	タイワン ヒライソモドキ						NT	NT										○							
	ニセモクズガニ					NT		VU				○		○											
	アラモトサワガニ				VU	NT												○							
	サカモトサワガニ				NT	NT							○												
ツノメチゴガニ							NT					○		○				○							

注 1: 表中の出典番号は、表 4.3.5-1 の番号に対応する。選定基準については、表 4.3.5-2 を参照。  
 注 2: 出典 4 の「大謝名」、「那覇」は、国土地理院発行 2 万 5 千分の 1 地形図と対応する。  
 注 3: ワイゼンネズミと掲載されているが、そのような種は存在しないため、本種名の誤記であると判断した。  
 注 4: 本種と同じ和名の亜種が選定種として掲載されている。  
 注 5: 別亜種リュウキュウツミとして掲載されているが、新知見では沖縄島には亜種ツミのみが分布する。  
 注 6: 種名で掲載されているが、沖縄島に分布するのは本亜種のみである。  
 注 7: 種名で掲載されているが、本亜種の可能性があるため重要な種として扱った。  
 注 8: 別称ウナギとして掲載されている。  
 注 9: フナ属の 1 種(琉球列島)として掲載されている。  
 注 10: 別称タウナギ属の一種(琉球列島)として掲載されている。  
 注 11: 現在、沖縄県で確認される本種はタイワンアシナガバチであるとされ、普通種となっている。  
 注 12: キムラグモとして掲載されているが、沖縄島南部に分布する同属の種は本種のみである。

注 13: オキナワキムラグモ属として掲載されている。  
 注 14: キノボリタテグモ属の一種として掲載されているが、日本産は本種のみである。  
 注 15: ホラアナゴマオカチグサ種群として掲載されている。  
 注 16: 種名は末尾に「ガイ」がつく名称で掲載されている。  
 注 17: ヒズメガイと掲載されているが、本種名の誤記であると判断した。  
 注 18: 別称リュウキュウヒラマキガイモドキとして掲載されている。  
 注 19: ヒラマキガイモドキとして掲載されているが、本種に該当するものとして扱った。  
 注 20: ハボウキガイとして掲載されているが、新知見では琉球列島に分布する種はスエヒロガイとされた。  
 注 21: ウロコガイとして掲載されているが、新知見では琉球列島に分布する種はミナミウロコガイとされた。  
 注 22: 別称タガソデガイモドキとして掲載されている。  
 注 23: オトコエシハマグリは、オミナエシハマグリの外洋・砂礫底生態型と見なされている。

表 4.3.5-3(14) 重要な動物種一覧

分類	種名	選定基準 <sup>注1</sup>							分布状況確認資料 <sup>注1</sup>																
		I	II	III	IV	V	VI	VII	出典 1、2	出典 3	出典 <sup>注2</sup>		出典 5	出典 6	出典 7	出典 8	出典 9	出典 10	出典 11	出典 12	出典 13	出典 14	出典 15	出典 16	
											大謝名	那覇													
甲殻類	リュウキュウシオマネキ					NT	NT	VU					○		○										
	ルリマダラシオマネキ							NT					○		○							○	○		
	ヒメシオマネキ							NT					○		○			○					○		
	ヒメカクオサガニ						NT													○	○				
	メナガオサガニ					NT		NT												○					
	ヒメヤマトオサガニ						NT	NT					○		○										
サンゴ類	ヒユサンゴ							VU														○			
星口動物	スジホシムシ						NT	NT													○				
環形動物	ツバサゴカイ						EN	VU														○			

注 1:表中の出典番号は、表 3.1.5-1 の番号に対応する。選定基準については、表 3.1.5-2 を参照。  
 注 2:出典 4 の「大謝名」、「那覇」は、国土地理院発行 2 万 5 千分の 1 地形図と対応する。  
 注 3:ワイゼンネズミと掲載されているが、そのような種は存在しないため、本種名の誤記であると判断した。  
 注 4:本種と同じ和名の亜種が選定種として掲載されている。  
 注 5:別亜種リュウキュウツミとして掲載されているが、新知見では沖縄島には亜種ツミのみが分布する。  
 注 6:種名で掲載されているが、沖縄島に分布するのは本亜種のみである。  
 注 7:種名で掲載されているが、本亜種の可能性があるため重要な種として扱った。  
 注 8:別称ウナギとして掲載されている。  
 注 9:フナ属の 1 種(琉球列島)として掲載されている。  
 注 10:別称タウナギ属の一種(琉球列島)として掲載されている。  
 注 11:現在、沖縄県で確認される本種はタイワンアシナガバチであるとされ、普通種となっている。  
 注 12:キムラグモとして掲載されているが、沖縄島南部に分布する同属の種は本種のみである。

注 13:オキナワキムラグモ属として掲載されている。  
 注 14:キノボリタテグモ属の一種として掲載されているが、日本産は本種のみである。  
 注 15:ホラアナゴマオカチグサ種群として掲載されている。  
 注 16:種名は末尾に「ガイ」がつく名称で掲載されている。  
 注 17:ヒズメガイと掲載されているが、本種名の誤記であると判断した。  
 注 18:別称リュウキュウヒラマキガイモドキとして掲載されている。  
 注 19:ヒラマキガイモドキとして掲載されているが、本種に該当するものとして扱った。  
 注 20:ハボウキガイとして掲載されているが、新知見では琉球列島に分布する種はスエヒロガイとされた。  
 注 21:ウロコガイとして掲載されているが、新知見では琉球列島に分布する種はミナミウロコガイとされた。  
 注 22:別称タガツデガイモドキとして掲載されている。  
 注 23:オトロエシハマグリは、オミナエシハマグリの外洋・砂礫底生態型と見なされている。

表 4.3.5-4(1) 重要な動物の主な生息域

分類	種名	主な生息域 <sup>注</sup>										
		陸域					海域				陸域・海域	
		草地・耕作地・市街地	森林(樹林)	開放水系(河川・湖沼)	洞窟	海岸・岩礁(干出)	サンゴ分布域	海草(藻場)	岩盤(沈水)	礫・砂	干潟	マングループ
哺乳類	ワタセジネズミ	○										
	ジャコウネズミ	○										
	オリイ		○									
	オオコウモリ		○									
	オキナワコキク		○		○							
	ガシラコウモリ		○		○							
	イエコウモリ	○										
	リュウキュウユビナガコウモリ		○		○							
オキナワハツカネズミ	○	○										
鳥類	ヒシクイ	○		○		○						
	マガン	○		○		○						
	ツクシガモ										○	
	アカツクシガモ	○		○		○						
	オシドリ			○								
	カイツブリ			○								
	カラスバト	○	○									
	クロウミツバメ	○	○									
	カツオドリ					○	○	○	○	○		
	リュウキュウヨシゴイ	○		○								
	ムラサキサギ	○		○								
	チュウサギ	○		○							○	
	クロツラヘラサギ	○		○							○	
	リュウキュウヒクイナ	○		○								
	ヨタカ	○	○								○	
	ケリ	○		○								
	シロチドリ					○						
	メダイチドリ					○					○	
	オオメダイチドリ										○	
	セイタカシギ	○									○	
	オオソリハシシギ					○					○	
	ホウロクシギ	○									○	
	ツルシギ	○		○							○	
	アカアシシギ	○									○	
	タカブシギ	○		○								
	サルハマシギ	○				○					○	
	ハマシギ	○		○		○					○	
	ヘラシギ										○	
	タマシギ	○		○								
	ミフウズラ	○										
	ツバメチドリ	○		○							○	
	ズグロカモメ					○					○	
	オオアジサシ					○	○	○				
	コアジサシ					○	○	○				
	マミジロアジサシ					○	○	○				
	ベニアジサシ					○	○	○				
	エリグロアジサシ					○	○	○				
	ミサゴ			○		○	○	○				
	ツミ		○									
	サンバ	○	○									
リュウキュウアオバズク		○										
リュウキュウオオコノハズク		○										
カワセミ			○		○							
リュウキュウコゲラ		○										
ハヤブサ	○		○									
サンショウクイ	○	○										

注：あくまで主な生息域であり、この表に示す環境に限定されるものではない。

表 4.3.5-4(2) 重要な動物の主な生息域

分類	種名	主な生息域 <sup>注</sup>										
		陸域					海域				陸域・海域	
		草地・耕作地・市街地	森林(樹林)	開放水系(河川・湖沼)	洞窟	海岸・岩礁(干出)	サンゴ分布域	海草(藻場)	岩盤(沈水)	礫・砂	干潟	マングループ
鳥類	アカモズ (亜種アカモズ)		○									
	ウグイス (亜種ダイトウウグイス)	○	○									
爬虫類	クロイワトカゲモドキ		○									
	オキナワキノボリトカゲ		○									
	オキナワトカゲ	○				○						
	アマミタカチホヘビ		○									
	ハイ		○									
	ヒロオウミヘビ						○			○		
	イジマウミヘビ						○					
両生類	イボイモリ		○	○								
	シリケンイモリ		○	○								
魚類	マダラトビエイ						○		○			
	ニホンウナギ			○								
	モバウツボ						○	○	○			
	ギンブナ			○								
	タウナギ			○								
	ミナミメダカ			○								
	カスリフサカサゴ						○		○			
	ニラミカサゴ						○		○			
	ダンゴオコゼ						○		○			
	ヒトミハタ						○		○			
	コクハンアラ						○		○			
	ニセクラカオスズメダイ						○		○			
	セジロクマノミ						○		○			
	シロクラベラ						○			○		
	クロベラ						○		○			
	タナゴモドキ			○								
	ホシマダラハゼ			○								○
	コバンハゼ						○		○			
	タイワンキンギョ			○								
	昆虫類	ヒメイトトンボ			○							
トビイロヤンマ				○								
シオカラトンボ		○		○								
クロイワゼミ			○									
ハイイロイボサシガメ		○										
サンゴアメンボ							○		○			
タガメ				○								
イワカワシジミ		○	○									
コノハチョウ			○									
フタオチョウ			○									
リュウキュウウラナミジャノメ			○									
オキナワシロヘリハンミョウ						○						
コガタノゲンゴロウ				○								
コマルケンゲンゴロウ				○								
マルケンゲンゴロウ				○								
オキナワカブトムシ		○										

注：あくまで主な生息域であり、この表に示す環境に限定されるものではない。

表 4.3.5-4(3) 重要な動物の主な生息域

分類	種名	主な生息域 <sup>注</sup>										
		陸域					海域					
		草地・耕作地・市街地	森林(樹林)	開放水系(河川・湖沼)	洞窟	海岸・岩礁(干出)	サンゴ分布域	海草(藻場)	岩盤(沈水)	礫・砂	干潟	マングループ
昆虫類	オオテントウ	○	○									
	オキナワ		○									
	センノキカミキリ		○									
	ヤマトアシナガバチ	○	○									
クモ形類	オヒキコシビロ				○							
	ザトウムシ				○							
	ウデナガサワダムシ				○							
	ヤンバルキムラグモ		○									
	オキナワキムラグモ		○									
	キノボリトタテグモ		○									
	オキナワマシラグモ				○							
ヤマトウシオグモ					○							
多足類	ホラオビヤスデ				○							
陸産貝類	フクダ		○									
	ゴマオカタニシ		○									
	リュウキュウ		○									
	ゴマガイ		○									
	クニガミゴマガイ		○									
	アオミオカタニシ		○									
	ヒラセアツブタガイ		○									
	ホラアナ				○							
	ゴマオカチグサ				○							
	ナガケシガイ		○									
	オオカサマイマイ		○									
	ノミガイ		○									
	アマノ		○									
	ヤマタカマイマイ		○									
	オキナワ		○									
ヤマタカマイマイ		○										
シラユキ		○										
ヤマタカマイマイ		○										
シュリケマイマイ		○										
イトマンマイマイ		○										
パンダナマイマイ	○	○										
水生貝類	ヤヅリスカシガイ							○			○	
	シマカノコ											○
	キジビキカノコ			○								○
	ヒロクチカノコ			○							○	
	ツバサカノコ			○								○
	レモンカノコ			○								
	クサイロカノコ							○				
	キンランカノコ							○				
	ベッコウ			○								
	フネアマガイ			○								
	マルタニシ			○								
	コゲツノブエ											○
	カヤノミカニモリ								○			
	ヌノメカワニナ			○								
	イボアヤカワニナ			○								
	イロタマキビ											○
	マンガルツボ											○
	オイラン											○
	カワザンショウ											○
	オキナワ			○								
	ミズゴマツボ			○								
	マルシロネズミ								○			
ヒロクチリスガイ								○	○			
アラゴマフダマ								○	○			

注：あくまで主な生息域であり、この表に示す環境に限定されるものではない。

表 4.3.5-4(4) 重要な動物の主な生息域

分類	種名	主な生息域 <sup>注</sup>											
		陸域					海域					陸域・海域	
		草地・耕作地・市街地	森林(樹林)	開放水系(河川・湖沼)	洞窟	海岸・岩礁(干出)	サンゴ分布域	海草(藻場)	岩盤(沈水)	礫・砂	干潟	マングループ	
水生貝類	フロガイダマシ									○	○		
	イワカワトキワガイ									○			
	テングニシ									○	○		
	ヨウラク						○		○				
	レイシダマシ												
	ツヤイモ							○			○		
	シチクガイ									○			
	タケノコガイ										○		
	オオシイノミ								○		○		
	クチキレ												
	クリイロコミミガイ											○	
	ウラシマミミガイ											○	
	ヒヅメガイ											○	
	キヌメ											○	
	ハマシイノミガイ											○	
	モノアラガイ			○									
	タイワン			○									
	モノアラガイ			○									
	ヒラマキ			○									
	ミズマイマイ			○									
	リュウキュウ			○									
	ヒラマキモドキ			○									
	アサヒキヌタレガイ								○				
	スエヒロガイ								○		○		
	ウラキツキガイ								○				
	カブラツキガイ								○		○		
	ミナミウロコガイ										○		
	ツマベニ												
	マメアゲマキ									○			
	タガソデモドキ									○			
	イレズミザルガイ								○		○		
	カワラガイ								○		○		
	オキナワヒシガイ								○		○		
	オウギカノコアサリ									○			
	トモシラオガイ									○			
	シラオガイ									○			
	オミナエシハマグリ								○				
	オトコエシハマグリ								○				
	オイノカガミ									○	○		
	リュウキュウアサリ								○		○		
スダレハマグリ										○			
リュウキュウ										○			
サラガイ									○				
ハツヒザクラ								○					
ヒラセザクラ								○					
モチツキザラ								○					
ミクニシボリザクラ								○					
ハスメザクラ								○					
アシガイ									○				
リュウキュウ													
マテガイ								○					
イソハマグリ										○			
甲殻類	オオナキ												
	オカヤドカリ					○							
	オカヤドカリ					○							
	ムラサキ					○							
	オカヤドカリ					○							
	ナキオカヤドカリ					○							
	ショウゲンエビ						○						
リュウキュウ													
カクエンコウガニ										○			
フジテガニ			○										

注：あくまで主な生息域であり、この表に示す環境に限定されるものではない。

表 4.3.5-4(5) 重要な動物の主な生息域

分類	種名	主な生息域 <sup>注</sup>										
		陸域					海域				陸域・海域	
		草地・耕作地・市街地	森林(樹林)	開放水系(河川・湖沼)	洞窟	海岸・岩礁(干出)	サンゴ分布域	海草(藻場)	岩盤(沈水)	礫・砂	干潟	マン・グロブ
甲殻類	イワトビベンケイガニ					○						
	ベンケイガニ			○								
	ハマガニ			○								
	ミナミアシハラガニ			○								○
	タイワンヒライソモドキ			○								
	ニセモクズガニ			○								
	アラモトサワガニ			○								
	サカモトサワガニ			○								
	ツノメチゴガニ											○
	リュウキュウシオマネキ									○	○	
	ルリマダラシオマネキ					○				○		
	ヒメシオマネキ									○		
	ヒメカクオサガニ									○		
	メナガオサガニ									○	○	
ヒメヤマトオサガニ									○			
サンゴ類	ヒユサンゴ						○					
星口動物	スジホシムシ								○	○		
環形動物	ツバサゴカイ								○	○		

注：あくまで主な生息域であり、この表に示す環境に限定されるものではない。

## (2) 予測の結果

動物の重要な種への影響予測結果は、表 4.3.5-5 に示すとおりである。

事業実施想定区域の陸域部において、付帯施設（取付部）の建設を行うことにより、海岸・岩礁（干出）の一部が直接改変され、それらを生息基盤もしくは餌場として利用するシギ・チドリ類等の鳥類、昆虫類のオキナワシロヘリハンミョウ、クモ形類のヤマトウシオグモ、甲殻類のオカヤドカリ、ムラサキオカヤドカリ、ナキオカヤドカリ等の生息環境に影響が生じる可能性があるとして予測される。

また、事業実施想定区域の海域部において埋立て、付帯施設（取付部）、防波堤の建設を行うことにより、サンゴ分布域、海草（藻場）、岩礁（沈水）、礫・砂、干潟の一部が直接改変されるとともに、埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の存在に伴う潮流変化が生じ、水質、底質が変化する可能性があることから、それらを生息基盤もしくは餌場として利用するアジサシ類等の鳥類、爬虫類のヒロオウミヘビ、イイジマウミヘビ、昆虫類のサンゴアメンボ、水生貝類のキンランカノコ、クサイロカノコ、ヒロクチリスガイ等の生息環境に影響が生じる可能性があるとして予測される。

表 4.3.5-5(1) 動物の重要な種への影響予測結果

主な生息域 <sup>注1</sup>		種名 <sup>注2</sup>	影響の予測結果
陸域	草地・耕作地・市街地	哺乳類	ワタセジネズミ、ジャコウネズミ、イエコウモリ、オキナワハツカネズミ
		鳥類	ヒシクイ、マガン、アカツクシガモ、カラスバト、クロウミツバメ、リュウキュウヨシゴイ、ムラサキサギ、チュウサギ、クロツラヘラサギ、リュウキュウヒクイナ、ヨタカ、ケリ、セイタカシギ、ホウロクシギ、ツルシギ、アカアシシギ、タカブシギ、サルハマシギ、ハマシギ、タマシギ、ミフウズラ、ツバメチドリ、サシバ、ハヤブサ、サンショウクイ、ウグイス
		爬虫類	オキナワトカゲ
		昆虫類	シオカラトンボ、ハイイロイボサシガメ、イワカワシジミ、オオテントウ、ヤマトアシナガバチ
		陸産貝類	パンダナマイマイ
	森林（樹林）	哺乳類	オリイオオコウモリ、オキナワコキクガシラコウモリ、リュウキュウユビナガコウモリ、オキナワハツカネズミ
		鳥類	カラスバト、クロウミツバメ、ヨタカ、ツミ、サシバ、リュウキュウアオバズク、リュウキュウオオコノハズク、リュウキュウコゲラ、サンショウクイ、アカモズ、ウグイス
		爬虫類	クロイワトカゲモドキ、オキナワキノボリトカゲ、アマミタカチホヘビ、ハイ
		両生類	イボイモリ、シリケンイモリ
		昆虫類	クロイワゼミ、イワカワシジミ、コノハチョウ、フタオチョウ、リュウキュウウラナミジャノメ、オキナワカブトムシ、オオテントウ、オキナワセンノキカミキリ、ヤマトアシナガバチ
		クモ形類	ヤンバルキムラグモ、オキナワキムラグモ、キノボリトタテグモ
		陸産貝類	フクダゴマオカタニシ、リュウキュウゴマガイ、クニガミゴマガイ、アオミオカタニシ、ヒラセアツブタガイ、ナガケシガイ、オオカサマイマイ、ノミガイ、アマノヤマタカマイマイ、オキナワヤマタカマイマイ、シラユキヤマタカマイマイ、シュリケマイマイ、イトマンマイマイ、パンダナマイマイ
	開放水系（河川・湖沼）	鳥類	ヒシクイ、マガン、アカツクシガモ、オシドリ、カイツブリ、リュウキュウヨシゴイ、ムラサキサギ、チュウサギ、クロツラヘラサギ、リュウキュウヒクイナ、ケリ、ツルシギ、タカブシギ、ハマシギ、タマシギ、ツバメチドリ、ミサゴ、カワセミ、ハヤブサ
		両生類	イボイモリ、シリケンイモリ
		魚類	ニホンウナギ、ギンブナ、タウナギ、ミナミメダカ、タナゴモドキ、ホシマダラハゼ、タイワンキンギョ
昆虫類		ヒメイトトンボ、トビイロヤンマ、シオカラトンボ、タガメ、コガタノゲンゴロウ、コマルケシゲンゴロウ、マルケシゲンゴロウ	
水生貝類		キジビキカノコ、ヒロクチカノコ、ツバサカノコ、レモンカノコ、ベッコウフネアマガイ、マルタニシ、ヌノメカワニナ、イボアヤカワニナ、オキナワミズゴマツボ、モノアラガイ、タイワンモノアラガイ、ヒラマキミズマイマイ、リュウキュウヒラマキモドキ	
甲殻類		フジテガニ、ベンケイガニ、ハマガニ、ミナミアシハラガニ、タイワンヒライソモドキ、ニセモクズガニ、アラモトサワガニ、サカモトサワガニ	
			事業実施想定区域内に主な環境が含まれないことから、直接改変による生息環境への影響は生じないと予測される。

注1：あくまで主な生息域であり、この表に示す環境に限定されるものではない。

注2：複数の環境を主な生息域とする種も存在する。

表 4.3.5-5(2) 動物の重要な種への影響予測結果

主な生息域 <sup>注1</sup>		種名 <sup>注2</sup>	影響の予測結果
陸域	洞窟	哺乳類 オキナワコキクガシラコウモリ、リュウキュウユビナガコウモリ	事業実施想定区域内に主な生息域が含まれないことから、直接改変による生息環境への影響は生じないと予測される。
		クモ形類 オヒキコシビロザトウムシ、ウデナガサワダムシ、オキナワマシラグモ	
		多足類 ホラオビヤスデ	
		陸産貝類 ホラアナゴマオカチグサ	
陸域	海岸・岩礁（干出）	鳥類 ヒシクイ、マガン、アカツクシガモ、カツオドリ、シロチドリ、メダイチドリ、オオソリハシシギ、サルハマシギ、ハマシギ、ズグロカモメ、オオアジサシ、コアジサシ、マミジロアジサシ、ベニアジサシ、エリグロアジサシ、ミサゴ、カワセミ	事業実施想定区域内に主な生息域が存在し、一部が直接改変される可能性があることから、生息環境への影響が生じる可能性があると予測される。
		爬虫類 オキナワトカゲ	
		昆虫類 オキナワシロヘリハンミョウ	
		クモ形類 ヤマトウシオグモ	
		甲殻類 オオナキオカヤドカリ、オカヤドカリ、ムラサキオカヤドカリ、ナキオカヤドカリ、イワトビベンケイガニ、ルリマダラシオマネキ	
海域	サンゴ分布域、海草（藻場）、岩盤（沈水）、礫・砂	鳥類 カツオドリ、オオアジサシ、コアジサシ、マミジロアジサシ、ベニアジサシ、エリグロアジサシ、ミサゴ	事業実施想定区域内に主な生息域が存在し、一部が直接改変される可能性があることから、生息環境への影響が生じる可能性があると予測される。
		爬虫類 ヒロオウミヘビ、イイジマウミヘビ	
		魚類 マダラトビエイ、モバウツボ、カスリフサカサゴ、ニラミカサゴ、ダンゴオコゼ、ヒトミハタ、コクハンアラ、ニセクラカオスズメダイ、セジロクマノミ、シロクラベラ、クロベラ、コバンハゼ	
		昆虫類 サンゴアメンボ	
		水生貝類 ヤジリスカシガイ、クサイロカノコ、キンランカノコ、カヤノミカニモリ、マルシロネズミ、ヒロクチリスガイ、アラゴマフダマ、フロガイダマシ、イワカワトキワガイ、テングニシ、ヨウラクレイシダマシ、ツヤイモ、シチクガイ、オオシイノミクチキレ、アサヒキヌタレガイ、スエヒロガイ、ウラキツキガイ、カブラツキガイ、ツマベニマメアゲマキ、タガソデモドキ、イレズミザルガイ、カワラガイ、オキナワヒシガイ、オウギカノコアサリ、トモシラオガイ、シラオガイ、オミナエシハマグリ、オトコエシハマグリ、オイノカガミ、リュウキュウアサリ、リュウキュウサラガイ、ハツヒザクラ、ヒラセザクラ、モチツキザラ、ミクニシボリザクラ、ハスメザクラ、アシガイ、リュウキュウマテガイ、イソハマグリ	
		甲殻類 ショウグンエビ、メナガオサガニ	
		サンゴ類 ヒユサンゴ	

注1：あくまで主な生息域であり、この表に示す環境に限定されるものではない。

注2：複数の環境を主な生息域とする種も存在する。

表 4.3.5-5(3) 動物の重要な種への影響予測結果

主な生息域 <sup>注1</sup>		種名 <sup>注2</sup>		影響の予測結果
海域	サンゴ分布域、海草（藻場）、岩盤（沈水）、礫・砂	星口動物	スジホシムシ	事業実施想定区域内に主な生息域が存在し、一部が直接改変される可能性があることから、生息環境への影響が生じる可能性があるとして予測される。
		環形動物	ツバサゴカイ	
陸域・海域	干潟	鳥類	ツクシガモ、チュウサギ、クロツラヘラサギ、ヨタカ、メダイチドリ、オオメダイチドリ、セイタカシギ、オオソリハシシギ、ホウロクシギ、ツルシギ、アカアシシギ、サルハマシギ、ハマシギ、ヘラシギ、ツバメチドリ、ズグロカモメ	
		水生貝類	ヤジリスカシガイ、ヒロクチカノコ、フロガイダマシ、テングニシ、ツヤイモ、タケノコガイ、オオシイノミクチキレ、スエヒロガイ、カブラツキガイ、ミナミウロコガイ、カワラガイ、オキナワヒシガイ、オイノカガミ、スダレハマグリ	
		甲殻類	リュウキュウカクエンコウガニ、リュウキュウシオマネキ、ルリマダラシオマネキ、ヒメシオマネキ、ヒメカクオサガニ、メナガオサガニ、ヒメヤマトオサガニ	
		星口動物	スジホシムシ	
		環形動物	ツバサゴカイ	

注1：あくまで主な生息域であり、この表に示す環境に限定されるものではない。

注2：複数の環境を主な生息域とする種も存在する。

### (3) 評価の結果

予測の結果、事業実施想定区域の陸域部において、付帯施設（取付部）の建設を行うことにより、海岸・岩礁（干出）の一部が直接改変されることから、それらを生息基盤もしくは餌場として利用する重要な種については、事業実施による生息環境の変化に伴う影響が生じる可能性がある。また、事業実施想定区域の海域部において埋立て、付帯施設（取付部）、防波堤の建設を行うことにより、サンゴ分布域、海草（藻場）、岩礁（沈水）、礫・砂、干潟の一部が直接改変されるとともに、埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の存在に伴う潮流変化が生じ、水質、底質が変化する可能性があることから、それらを生息基盤もしくは餌場として利用する重要な種については、事業実施による生息環境の変化に伴う影響が生じる可能性がある。

一方で、動物の生息地及び主な生息環境の変化の程度等については予測結果に不確実性がある。このため、今後の環境影響評価手続において、以下に示す影響の予測、評価、環境保全措置の検討を行うことにより、事業実施に伴う動物に係る重大な影響は、実行可能な範囲内で回避又は低減できる可能性が高いと評価される。

- ・動物の分布に係る現地調査等により、事業実施想定区域及びその周辺における動物の生息状況や生息環境等について確認を行う。
- ・事業実施想定区域内での埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の事業諸元は現段階では詳細が未定の部分があり、予測結果に対して不確実性を伴うことから、埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の事業計画の熟度に応じ、現地調査結果に基づく動物の生息地及び主な生息環境と埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の位置との重ね合わせ等により、動物への影響の程度について適切に予測を行う。
- ・予測結果を踏まえ、必要に応じて、事業実施に伴う動物への影響の回避又は低減について検討を行う。

### (4) 専門家へのヒアリングの結果

事業実施想定区域及びその周辺における動物に係る情報及び計画段階配慮事項の検討の内容について、専門家へのヒアリングを実施した。ヒアリング結果の概要は表 4.3.5-6 に示すとおりである。

なお、動物以外の項目についても助言があったため、併せて記載した。

表 4.3.5-6(1) 専門家へのヒアリング結果の概要（動物）

所属	概要
大学教員	<ul style="list-style-type: none"> <li>・サンゴについて、慶良間諸島で産卵したものが当該エリアに流れているのではないかと。サンゴの被度は成長するものと消失するものの差という考え方もできるので、環境配慮にあたってはサンゴの供給に留意が必要である。</li> <li>・近年、当該箇所のサンゴ被度が高くなっているのではないかと推察される。事業の実施によって影響が出ないようにすることは難しいが、可能な限り配慮していくべきである。</li> <li>・事業によるサンゴへの影響について、マイナスの影響だけでなく、プラスの効果も把握できるように留意してほしい。</li> <li>・対象事業が浚渫を伴う場合には、海底に堆積した底質が巻き上がることで、濁りが発生することが懸念され、周辺のサンゴなどへの影響に留意が必要である。</li> <li>・事業により地下水や湧水に影響が及ぶ可能性が考えられる。湧水箇所を確認し、しっかりと影響について検討していく必要があると考えられる。</li> <li>・石灰岩地では地下浸透海水が確認されることがあることから、事業の影響の有無について留意していくこと。</li> </ul>

表 4.3.5-6(2) 専門家へのヒアリング結果の概要（動物）

所属	概要
大学教員	<ul style="list-style-type: none"> <li>・海域で溶存酸素量（D0）が基準値よりも低くなっている理由として、沖縄の水温が高いこと以外に、有機物などの影響も考えられる。複数の要因を想定していくべきだろう。</li> <li>・今後、準備書以降に土砂の流れの予測やその影響を評価するためには、現地調査の際、現場の状況に合わせて複数地点かつ複数層で、潮流を測定していく必要があるだろう。</li> <li>・工事に伴う水の濁りによるサンゴへの影響を把握するため、濁りの調査として、赤土等の指標になっている海域底質中の懸濁物質含有量（SPSS）や水平透明度も測定していくのがよい。沖縄県内では他の海域と比較する際に利用することができるだろう。</li> <li>・海草類に関しては、ウミガメ類による食害も想定される。事業による影響と食害による影響とを切り分けて考える必要があるだろう。</li> <li>・サンゴは、種類によって環境への適応力が違う。そのため、現地調査では、サンゴの種の構成や注目度の高いミドリイシ属の分布について把握していくとよい。</li> <li>・消波ブロックに様々な工夫をすることで、サンゴの定着促進が見込まれる。那覇空港で消波ブロックに溝を入れた実績があるので、参考の一つにするとよいだろう。</li> </ul>

#### 4.3.6 植物

##### (1) 調査の結果

植物の状況は、表 4.3.6-1 に示す文献により把握した。

表 4.3.6-1 文献一覧（植物）

番号	文献名	発行元	発行年
1	カーミージーの海の生きものたち	カーミージーの海で遊び隊	平成 31 年
2	しらべにいこう！カーミージーの海	浦添市民里浜ネットワーク	平成 21 年
3	浦添市環境マップ	浦添市市民部環境保全課 HP	平成 28 年
4	浦添市環境マップ 空寿崎の生きものリスト	浦添市市民部環境保全課 HP	-
5	浦添市環境マップ 浦添市生きもの図鑑	浦添市市民部環境保全課 HP	-
6	城間字誌 第一巻「城間の風景」	浦添市城間自治会	平成 12 年
7	那覇港港湾計画資料（その 2）	那覇港管理組合	令和 5 年
8	宜野湾市史 第九巻 資料編 八 自然	宜野湾市教育委員会文化課	平成 12 年
9	宜野湾市自然環境調査報告書	宜野湾市	平成 16 年
			平成 17 年
			平成 25 年
10*	那覇港浦添ふ頭コースタルリゾート地区環境影響評価調査（現地調査）業務委託報告書	浦添市土地開発公社	平成 27 年

※：「那覇港浦添ふ頭地区交流・賑わい空間公有水面埋立事業に係る環境影響評価方法書」（令和 5 年 12 月 浦添市土地開発公社、那覇港管理組合）より引用した。

表 4.3.6-2 重要な植物の選定基準

番号	選定基準となる法律・文献等
I	文化財保護法（昭和 25 年 5 月 30 日法律第 214 号<最終改正>令和 4 年 6 月 17 日）、沖縄県文化財保護条例（昭和 47 年 5 月 15 日条例第 25 号<最終改正>平成 17 年 7 月 26 日）、浦添市文化財保護条例（昭和 48 年 10 月 22 日条例第 24 号<最終改正>平成 8 年 3 月 21 日）、那覇市文化財保護条例（昭和 48 年 4 月 11 日条例第 24 号<最終改正>平成 20 年 3 月 28 日）、宜野湾市文化財保護条例（昭和 62 年 12 月 24 日条例第 23 号<最終改正>平成 23 年 12 月 26 日） 【区分】特別：国指定特別天然記念物、国天：国指定天然記念物、県天：県指定天然記念物、市天：市指定天然記念物 ※令和 5 年度版 文化財課要覧（抜粋版）を参照
II	絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律（平成 4 年 6 月 5 日法律第 75 号<最終改正>令和 4 年 6 月 17 日） 【区分】国内：国内希少野生動植物種、国際：国際希少野生動植物種、緊急：緊急指定種
III	沖縄県希少野生動植物保護条例（令和元年 10 月 31 日沖縄県条例第 46 号） 【区分】希少：県内希少
IV	環境省レッドリスト 2020（令和 2 年 環境省）の掲載種 【区分】EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR：絶滅危惧 IA 類、EN：絶滅危惧 IB 類、VU：絶滅危惧 II 類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足、LP：絶滅のおそれのある地域個体群
V	改訂・沖縄県の絶滅のおそれのある野生生物第 3 版（菌類編・植物編）-レッドデータおきなわ（平成 30 年 沖縄県環境部自然保護課）の掲載種 【区分】EX：絶滅、EW：野生絶滅、CR：絶滅危惧 IA 類、EN：絶滅危惧 IB 類、VU：絶滅危惧 II 類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足、LP：絶滅のおそれのある地域個体群

既存資料において確認された植物の重要な種は、「第 3 章 事業実施想定区域及びその周囲の概況」における「3.1.5 動物及び植物」に示したとおりである。なお、その概要は以下に示すとおりである。

○既存資料において確認された種のうち、表 4.3.6-2 に示す重要な種の選定基準に該当する種は、表 4.3.6-3 に示すとおりであり、87 種類の重要な種が生育している可能性が考えられる。

表 4.3.6-3(1) 重要な植物種一覧

分類	種和名	選定基準 <sup>注1</sup>					分布状況確認資料 <sup>注1</sup>									
		I	II	III	IV	V	出典1	出典2	出典3	出典4	出典5	出典6	出典7	出典8	出典9	出典10
陸上植物	マツバラシ				NT			○		○			○	○		
	カレンコウアミシダ					VU							○			
	シマオオタニワタリ				NT								○	○		
	アカウキクサ				EN								○	○		
	ナンゴクデンジソウ				EN						○		○	○		
	ハンゲショウ					EN								○		
	オキナワハイネズ					EN							○			
	コギシギシ				VU								○	○	○	
	オキナワマツバボタン				VU	EN									○	
	オオツヅラフジ					NT							○	○		
	ニッケイ				NT						○					
	ヒレザンショウ					VU							○			
	オキナワツゲ				VU	VU			○		○		○			
	アワゴケ					CR								○		
	ミズハコベ					EN								○		
	ハリツルマサキ				NT				○	○	○	○	○	○	○	
	クスノハカエデ				VU				○		○		○	○		
	シマサルスベリ				NT								○			
	リュウキュウアセビ				CR	EW							○			
	ケラマツツジ				VU	EN							○			
イソマツ				VU	EN						○ <sup>注2</sup>			○		
リュウキュウコクタン				NT <sup>注3</sup>				○					○	○		

注1：表中の出典番号は、表 4.3.6-1 の番号に対応する。選定基準については、表 4.3.6-2 を参照。

注2：変種ウコンイソマツとして掲載されている。

注3：別称ヤエヤマコクタンとして掲載されている。

注4：別称カワヂシャとして掲載されている。

表 4.3.6-3(2) 重要な植物種一覧

分類	種和名	選定基準 <sup>注1</sup>					分布状況確認資料 <sup>注1</sup>									
		I	II	III	IV	V	出典1	出典2	出典3	出典4	出典5	出典6	出典7	出典8	出典9	出典10
陸上植物	キジョラン					VU								○		
	イヌノフグリ				VU									○		
	ハマクワガタ				VU									○		
	カワジサ				NT <sup>注4</sup>									○	○ <sup>注4</sup>	
	ハクチョウゲ				EN									○		
	ヘツカニガキ					VU								○		
	イソノギク				EN	CR						○				
	オキナワギク				VU	VU						○				
	モクビャッコウ				VU	VU						○		○		
	タイワンアシカキ				NT									○	○	
	ヒメヒラテンツキ					VU									○	
	ヒメホタルイ					VU									○	
	サンカクイ					EN								○	○	
	ヤエヤマヤシ				NT	NT			○		○					
	シラン				NT				○		○			○		
エダウチヤガラ					VU										○	
アコウネッタイラン				EN	VU								○			
海藻類	ハイコナハダ				NT	NT									○	○
	ジュズフサノリ					NT										○
	ベニモズク					VU										○
	ヌルハダ				DD	VU										○
	エツキヒビロウド					DD							○			○

注1：表中の出典番号は、表4.3.6-1の番号に対応する。選定基準については、表4.3.6-2を参照。

注2：変種ウコンイソマツとして掲載されている。

注3：別称ヤエヤマコクタンとして掲載されている。

注4：別称カワヂシャとして掲載されている。

表 4.3.6-3(3) 重要な植物種一覧

分類	種和名	選定基準 <sup>注1</sup>					分布状況確認資料 <sup>注1</sup>									
		I	II	III	IV	V	出典1	出典2	出典3	出典4	出典5	出典6	出典7	出典8	出典9	出典10
海藻類	フイリグサ				DD	NT									○	○
	カタメンキリンサイ				DD	NT				○					○	○
	トサカノリ				NT	DD			○	○	○					
	リュウキュウオゴノリ				NT	NT										○
	ベニゴウシ				DD	VU							○			○
	カラゴロモ					VU										○
	ベニハウチワ					DD										○
	ハナヤナギ				VU	CR+EN										○
	カヤモノリ					DD										○
	ウミボッス				CR+EN	CR+EN										○
	ヤバネモク				NT	NT				○			○	○		○
	コバモク				VU	VU								○		○
	ウミトラノオ					CR+EN										○
	ウミフシナシミドロ				VU	CR+EN							○			
	ホソバロニア				NT	NT										○
	オオネダシグサ				NT	NT				○						
	マガタマモ				NT	NT			○	○	○		○		○	○
	クダネダシグサ					DD										○
	クビレズタ				DD								○			○
	ヒナイワズタ				VU	VU							○			○
キザミズタ				VU	VU										○	
イチイズタ				VU	VU							○			○	

注1：表中の出典番号は、表4.3.6-1の番号に対応する。選定基準については、表4.3.6-2を参照。

注2：変種ウコンイソマツとして掲載されている。

注3：別称ヤエヤマコクタンとして掲載されている。

注4：別称カワヂシャとして掲載されている。

表 4.3.6-3(4) 重要な植物種一覧

分類	種和名	選定基準 <sup>注1</sup>					分布状況確認資料 <sup>注1</sup>									
		I	II	III	IV	V	出典1	出典2	出典3	出典4	出典5	出典6	出典7	出典8	出典9	出典10
海藻類	コテングノハウチワ				NT	NT										○
	ソリハサボテングサ				NT	NT										○
	ヒロハサボテングサ				NT	NT				○						○
	フササボテングサ				NT	NT						○				○
	ニセハウチワ					DD										○
	ハネモモドキ				DD	NT										○
	カタミズタマ				NT	NT										○
	ウスガサネ				VU	VU							○			○
	ホソエガサ				CR+EN	CR+EN							○			○
	カサノリ				NT	NT	○	○					○			○
海草類	コアマモ					VU		○		○						○
	ホソバウミジグサ					NT							○			
	マツバウミジグサ				NT	VU	○	○		○			○			○
	ウミジグサ				NT	NT		○								○
	ベニアマモ				NT			○	○	○	○		○			○
	リュウキュウアマモ				NT			○					○			○
	シオニラ				NT	NT		○								
	リュウキュウスガモ				NT		○	○		○			○	○		○
	ウミヒルモ				NT		○	○		○			○	○		○
	オオウミヒルモ					EN							○			○
ヒメウミヒルモ					EN							○				

注1：表中の出典番号は、表 4.3.6-1 の番号に対応する。選定基準については、表 4.3.6-2 を参照。

注2：変種ウコンイソマツとして掲載されている。

注3：別称ヤエヤマコクタンとして掲載されている。

注4：別称カワヂシャとして掲載されている。

## (2) 予測の結果

植物の重要な種への影響予測結果は、表 4.3.6-4 に示すとおりである。

事業実施想定区域の陸域部において付帯施設（取付部）の建設を行うことにより、海岸の一部が直接改変されるため、それらを生育環境とするオキナワマツバボタン、ハリツルマサキ、イソマツ、リュウキュウコクタン等の生育環境に影響が生じる可能性があるとして予測される。

また、事業実施想定区域の海域部において埋立て、付帯施設（取付部）、防波堤の建設を行うことにより、海草（藻場）、岩礁（沈水）、礫・砂の一部が直接改変されるとともに、埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の存在に伴う潮流変化が生じ、水質、底質が変化することから、それらを生育環境とするオオネダシグサ、マガタマモ、クダネダシグサ、オオウミヒルモ、ウミヒルモ、ヒメウミヒルモ等の生育環境に影響が生じる可能性があるとして予測される。

表 4.3.6-4 植物の重要な種への影響予測結果

	主な生育環境	種名	影響の予測結果
陸域	森林（樹林）	マツバラシ、カレンコウアミシダ、シマオオタニワタリ、オオツツラフジ、ニッケイ、オキナワツゲ、クスノハカエデ、シマサルスベリ、ケラマツツジ、リュウキュウコクタン、キジョラン、ハクチョウゲ、ヘツカニガキ、ヤエヤマヤシ、アコウネッタイル	事業実施想定区域内に主な生育環境は含まれていないことから、直接改変による生育環境への影響は生じないと予測される。
	開放水系（河川・湖沼など）	リュウキュウアセビ、ケラマツツジ、アカウキクサ、ナンゴクデンジソウ、ハンゲショウ、アワゴケ、ミズハコベ、カワジサ、タイワンアシカキ、ヒメヒラテンツキ、ヒメホタルイ、サンカクイ	
	草地、市街地など	コギシギシ、イヌノフグリ、ハマクワガタ、カワジサ、シラン、マツバラシ、ハリツルマサキ、エダウチヤガラ	
	海岸・岩礁	オキナワマツバボタン、ハリツルマサキ、イソマツ、リュウキュウコクタン、オキナワハイネズ、ヒレザンショウ、イソノギク、オキナワギク、モクビャッコウ	
海域	海草（藻場）、岩礁（沈水）、礫・砂	ハイコナハダ、ジュズフサノリ、ベニモズク、ヌルハダ、エツキヒビロウド、フイリグサ、カタメンキリンサイ、トサカノリ、リュウキュウオゴノリ、ベニゴウシ、カラゴロモ、ベニハウチワ、ハナヤナギ、カヤモノリ、ウミボッス、ヤバネモク、コバモク、ウミトラノオ、ウミフシナシミドロ、ホソバロニア、オオネダシグサ、マガタマモ、クダネダシグサ、クビレズタ、ヒナイワズタ、キザミズタ、イチイズタ、コテングノハウチワ、ソリハサボテングサ、ヒロハサボテングサ、フササボテングサ、ニセハウチワ、ハネモモドキ、カタミズタマ、ウスガサネ、ホソエガサ、カサノリ、コアマモ、ホソバウミジグサ、マツバウミジグサ、ウミジグサ、ベニアマモ、リュウキュウアマモ、シオニラ、リュウキュウスガモ、ウミヒルモ、オオウミヒルモ、ヒメウミヒルモ	事業実施想定区域内に主な生育環境が存在し、一部が直接改変される可能性があることから、生育環境への影響が生じる可能性があるとして予測される。 また、埋立地、付帯施設（取付部）、防波堤の存在に伴う潮流変化が生じ、水質、底質が変化することからも、生育に影響が生じる可能性があるとして予測される。

### (3) 評価の結果

予測の結果、事業実施想定区域の陸域部において付帯施設（取付部）の建設を行うことにより、海岸の一部が直接改変されるため、それらを生育環境とする重要な種に、事業実施による生育環境の変化に伴う影響が生じる可能性がある。また、事業実施想定区域の海域部において埋立て、付帯施設（取付部）、防波堤の建設を行うことにより、海草（藻場）、岩礁（沈水）、礫・砂の一部が直接改変されるとともに、埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の存在に伴う潮流変化が生じ、水質、底質が変化する可能性があることから、それらを生育環境とする重要な種に、事業実施による生育環境の変化に伴う影響が生じる可能性がある。

一方で、植物の生育地及び主な生育環境の変化の程度等については予測結果に不確実性がある。このため、今後の環境影響評価手続において、以下に示す影響の予測、評価、環境保全措置の検討を行うことにより、事業実施に伴う植物に係る重大な影響は、実行可能な範囲内で回避又は低減できる可能性が高いと評価される。

- ・植物の分布に係る現地調査等により、事業実施想定区域及びその周辺における植物の生育状況や生育環境等について確認を行う。
- ・事業実施想定区域内での埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の事業諸元は現段階では詳細が未定の部分があり、予測結果に対して不確実性を伴うことから、埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の事業計画の熟度に応じ、現地調査結果に基づく植物の生育地及び主な生育環境と埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の位置との重ね合わせ等により、植物への影響の程度について適切に予測を行う。
- ・予測結果を踏まえ、必要に応じて、事業実施に伴う植物への影響の回避又は低減について検討を行う。

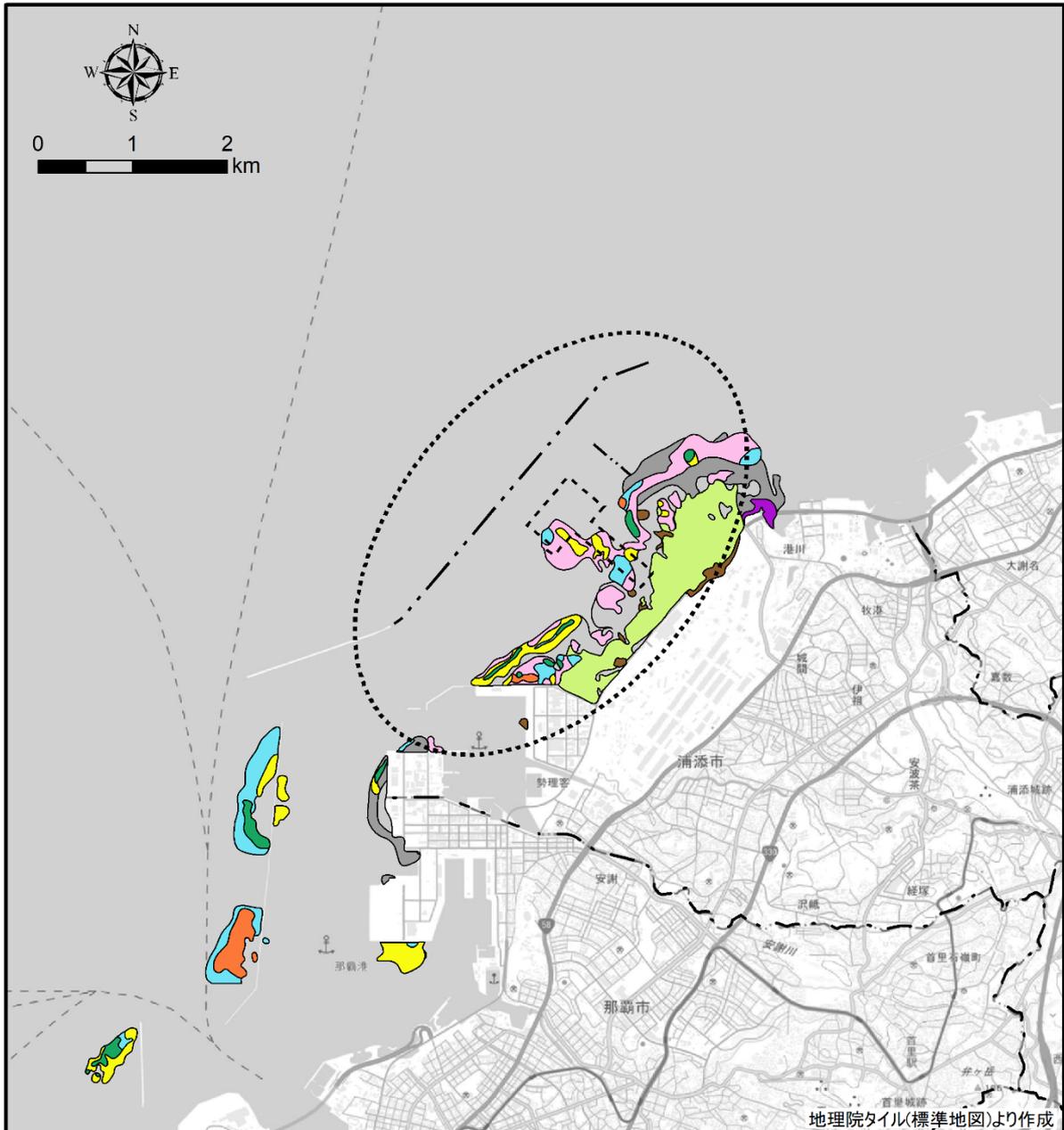
#### 4.3.7 生態系

##### (1) 調査の結果

生態系は、「第3章 事業実施想定区域及びその周囲の概況」における「3.1.6 生態系」に示したとおりである。なお、その概要は以下に示すとおりである。

○事業実施想定区域及びその周辺における海域生態系の環境類型区分は、主に海岸に沿って「サンゴ分布域」、「海草（藻場）」、「岩盤（干出裸岩、沈水裸岩）」、「砂（砂底）」が分布しており、一部に礫（礫底）が分布している。海域生態系の環境類型区分図は図 4.3.7-1 に示したとおりである。

○事業実施想定区域の海域生態系の模式図は、図 4.3.7-2 に示すとおりである。対象地域においては、上位性注目種として、海域を利用する鳥類（ミサゴ、アジサシ類、シギ類、チドリ類）、海中においては魚食性魚類（オキフエダイ、クモウツボ等）を選定した。



地理院タイル(標準地図)より作成

**凡例**

- 事業実施想定区域  
※自然の環境を保全する区域は除く
- 代替施設
- · · 防波堤
- · · 市町村界

- サンゴ分布域被度**
- 1%以上～5%未満
  - 5%以上～10%未満
  - 10%以上～30%未満
  - 30%以上～50%未満
  - 50%以上

- 海草(藻場)**
- 底質(海草)
- 岩盤(干出裸岩、沈水裸岩)**
- 底質(干出裸岩)
  - 底質(沈水裸岩)
- 礫(礫底)**
- 底質(礫底)
- 砂(砂底、泥底)**
- 底質(砂底)
  - 底質(泥底)

出典：那覇港港湾計画資料（その2）（那覇港管理組合）

図 4.3.7-1 環境類型区分図（海域生態系）



## (2) 予測の結果

事業実施想定区域において埋立て、付帯施設（取付部）、防波堤の建設を行うことにより、事業実施想定区域におけるサンゴ分布域、海草（藻場）、岩盤、礫、砂、自然海岸の一部が直接改変されるとともに、埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の存在に伴う潮流変化が生じ、水質、底質が変化する可能性があることから、これらを基盤環境として成立している生態系について影響が生じる可能性があるとして予測される。

## (3) 評価の結果

予測の結果、埋立て、付帯施設（取付部）、防波堤の建設を行うことにより、事業実施想定区域におけるサンゴ分布域、海草（藻場）、岩盤（沈水）、礫・砂、海岸の一部が直接改変されるとともに、埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の存在に伴う潮流変化が生じ、水質、底質が変化する可能性があることから、これらを基盤環境として成立している生態系については影響が生じる可能性がある。

一方で、動植物の生息・生育地及び主な生息・生育環境の変化の程度等については予測結果に不確実性が伴う。このため、今後の環境影響評価手続において、以下に示す影響の予測、評価、環境保全措置の検討を行うことにより、事業実施に伴う生態系に係る重大な影響は、実行可能な範囲内で回避又は低減できる可能性が高いと評価される。

- ・サンゴ分布域、海草（藻場）、岩盤（沈水）、礫・砂、海岸等の基盤環境の分布に係る現地調査等により、事業実施想定区域及びその周辺における生態系の現況等について確認を行う。
- ・事業実施想定区域内での埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の事業諸元は現段階では詳細が未定の部分があり、予測結果に対して不確実性を伴うことから、埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の事業計画の熟度に応じ、現地調査結果に基づく動植物の生息・生育地及び主な生息・生育環境と埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤との重ね合わせ等により、生態系への影響の程度について適切に予測を行う。
- ・予測結果を踏まえ、必要に応じて、事業実施に伴う生態系への影響の回避又は低減について検討を行う。

## (4) 専門家へのヒアリングの結果

事業実施想定区域及びその周辺における生態系に係る情報及び計画段階配慮事項の検討の内容について、専門家へのヒアリングを実施した。ヒアリング結果の概要は表4.3.7-1に示すとおりである。

なお、生態系以外の項目についても助言があったため、併せて記載した。

表 4.3.7-1 専門家へのヒアリング結果の概要（生態系）

所属	概要
大学教員	<ul style="list-style-type: none"> <li>・人と自然との触れ合い活動の場に関しては、既存資料で整理されているが、事業実施想定区域周辺でも干潮時に利用する人がいるのをよく見かけている。地元の人がどのように利用しているのか把握していく必要があるのではないか。オーストラリアなどでは利用状況についてアンケートを取っている事例がある。今後そのような調査の実施も検討していく方がよいのではないかと考えられる。</li> <li>・個別種の調査も大切だが、当該エリアの生態系といった群集に着目した調査や検討を実施していくことが重要ではないか。</li> <li>・ウミガメの産卵に関し、複数の研究者が調査をしているので、今後ヒアリングを行うなどして、情報を収集していく方がよいのではないか。</li> <li>・今後行われる現地調査において、配慮書に示されているよりも多くの生物が確認される可能性がある。十分な調査を行い、どのような生物が出現するのか、また、この事業に関わる箇所、その周辺だけではなく、民港部分のサンゴ被度が高い箇所の調査も検討してほしい。</li> <li>・当該エリアのサンゴの被度が近年高くなってきているが、最近では八重山地方よりも沖縄本島の方がサンゴの被度や多様性が高くなってきている。八重山地方では、大規模な白化現象が度々発生しているが、沖縄本島では大規模な白化が、最近では発生していないためだと考えている。</li> <li>・開発事業によって環境への影響が全くないということはなく、事業によって消失する生物や生物間でのつながり、さらには人々の生活や文化とのつながり（生物文化）を、将来の財産として記録していくことが重要と考えている。できれば、博物館等に情報（標本など）を預けるなどし、将来にもきちんとして記録を残るようにするのが望ましい。</li> </ul>
大学教員	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事業実施想定区域付近の浦添西岸道路の海岸沿いには流入河川はないが、内陸側に湧水が多数あることから、沿岸部に地下水がしみ出している可能性がある。また、沿岸部に比較的規模の大きい海草藻場が分布していることから、地下水を通じて栄養塩等が供給されている可能性があると考えられる。海草藻場は、高い1次生産機能を有する他、同環境を利用する生物もいるので、事業実施想定区域で地下水がしみ出している場所についても把握していく必要がある。</li> <li>・キャンプ・キンザー内における地下水の調査ができていないことから、事業実施想定区域の上流の地下水の流れがわからない状態である。また、キャンプ・キンザー内には湧水が存在しているかもしれない（基地ができる以前には湧水や井戸があったかもしれないので、文献資料や聞き取りなどで確認できると良い）。</li> <li>・貝類や甲殻類などの小動物（海産種、陸生種、半陸生種など）にとって、海と陸をつなぐ場所（海⇄陸の移行帯）として自然海岸が残ることは重要である。過去から現在の海岸線の変化を航空写真などで確認し、既に開発された場所なのか、以前から自然海岸が残る場所なのかを確認・図示しておくとうい。</li> <li>・カーミージーの周辺では、これまでに新種が確認された事例があるので、今後の調査の際には留意していく必要がある。</li> </ul>
研究機関 理事長	<ul style="list-style-type: none"> <li>・藻場への影響を考える場合、藻場の面積や被度等に関する変遷を把握しておく必要がある。台風等の自然的な要因でも、藻場の面積や被度等は大きく変化する。自然的な要因による藻場の面積や被度等の変動を把握し、事業を進める中で、藻場の面積や被度等が、自然的な要因による変動の範囲を下回らない状態を保持することを目指していく必要がある。</li> <li>・潮流の強さもアマモの生育状況に関係する。台風時などに強い流れが発生することでアマモが大きく減少することがある一方で、ある程度の流れがあることで、アマモを揺り動かし、アマモへの堆積物の影響を回避・低減している。</li> <li>・アマモの環境保全措置を検討する場合には、粒度分布など基盤環境を調べていく必要がある。</li> <li>・藻場について、自然的な要因による変動の状況を把握する意味でも、事業の影響範囲外に対照地を設定し、対照地でも調査を継続していくことが重要である。</li> </ul>

#### 4.3.8 景観

##### (1) 調査の結果

景観資源の現況把握は、既存資料を用いて行った。景観資源の現況把握に用いた資料は、表 4.3.8-1 に示すとおりである。

表 4.3.8-1 文献一覧（景観資源）

番号	資料名	発行元	発行年月
1	第3回自然環境保全基礎調査 沖縄県自然環境情報図（平成元年）	環境省自然環境局生物多様性センターHP	-
2	第5回自然環境保全基礎調査 藻場・干潟・サンゴ礁調査（平成9～13年度）	環境省自然環境局生物多様性センターHP	-
3	令和5年度版 文化財課要覧	沖縄県教育庁文化財課	令和6年3月
4	浦添市景観まちづくり計画	浦添市美らまち推進課	平成20年3月
5	浦添市環境マップ	浦添市市民部環境保全課 HP	-
6	宜野湾市景観計画	宜野湾市建設部都市計画課	平成27年11月
7	那覇市観光資源データベース	那覇市経済観光部観光課 HP	-
8	那覇市景観計画	那覇市都市計画部都市計画課 都市デザイン室	平成23年5月
9	那覇市公園・緑地配置図	那覇市都市みらい部公園管理課	令和2年12月

景観資源は、「第3章 事業実施想定区域及びその周囲の概況」における「3.1.7 景観」に示したとおりである。その概要は以下に示すとおりである。

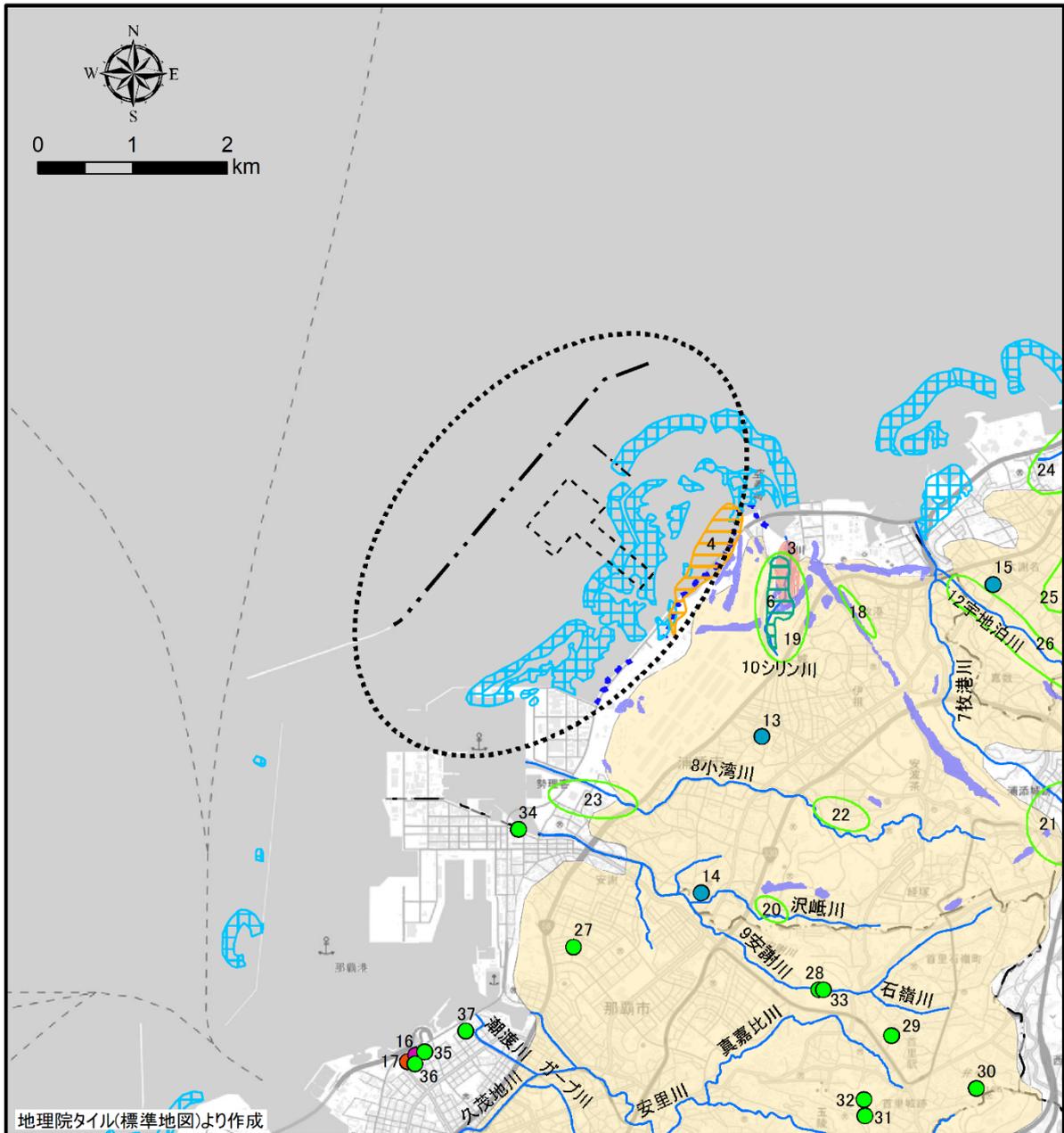
○対象地域において、海域には東シナ海、海岸、サンゴ礁や干潟が分布し、陸域には海成段丘、石灰岩堤や天然記念物の巨樹、名勝の他、緑地、河川・水辺が分布している。景観資源については、表 4.3.8-2 及び図 4.3.8-1 に示すとおりである。

表 4.3.8-2 景観資源一覧

番号	景観区分	名称	出典番号
1	地形地質	海成段丘	1
2	地形地質	石灰岩堤	5、6
3	地形地質	ポットホール状地形	5
4	自然景観	干潟	2
5	自然景観	東シナ海、海岸、サンゴ礁	2、5、6
6	自然景観	自然緑地	4
7	河川・水辺	牧港川	4、5
8	河川・水辺	小湾川	4、5
9	河川・水辺	安謝川	4、5
10	河川・水辺	シリン川	4、5
11	河川・水辺	東シナ海・海岸線	6
12	河川・水辺	宇地泊川	6
13	天然記念物（植物）	屋富祖の御願所のガジュマル	3
14	天然記念物（植物）	内間の大アカギ	3
15	天然記念物（植物）	大謝名メーヌカー淡水紅藻	3
16	史跡・名勝	波上	3
17	景勝地（自然）	波の上ビーチ	8
18	緑地	浦添断層崖の緑地	4
19	緑地	シリン川沿いの緑地	4
20	緑地	浦添市南部丘陵地の緑地	4
21	緑地	浦添市南東部の斜面緑地	4
22	緑地	小湾川中流域の斜面緑地	4
23	緑地	（浦添市）河口部の緑地	4
24	緑地	大山湿地	6
25	緑地	斜面緑地（伊佐～大謝名）	6
26	緑地	宇地泊川の河畔林・周辺樹林地	6
27	公園・緑地	天久緑地	8
28	公園・緑地	末吉公園、高平山	7、8
29	公園・緑地	虎頭公園（とうらじこうえん）	7、8、9
30	公園・緑地	弁ヶ岳公園	8、9
31	公園・緑地	首里崎山公園	8、9
32	公園・緑地	首里城公園	8、9
33	公園・緑地	末吉公園及び末吉風致地区	8、9
34	公園・緑地	安謝緑地	8、9
35	公園・緑地	旭ヶ丘公園	8、9
36	公園・緑地	辻・若狭緑地	8、9
37	公園・緑地	若狭公園	8、9

注1：表中の番号は、図 4.3.8-1 に対応する。

注2：出典番号は、表 4.3.8-1 に対応する。



**凡例**

注：図中の番号は表 4.3.8-2 に対応する。

- 事業実施想定区域  
※自然的環境を保全する区域は除く
- 代替施設
- · · · 防波堤
- · · · 市町村界

景観資源(地形地質)

- 海成段丘
- 石灰岩堤
- ポットホール状地形

景観資源(自然景観)

- 干潟
- サング礁
- 自然緑地

景観資源(河川・水辺)

- 河川
- 海岸

景観資源(その他)

- 天然記念物(植物)
- 史跡・名勝
- 景勝地(自然)
- 緑地
- 公園・緑地

図 4.3.8-1 景観資源の分布図

主要な眺望点の把握は、既存資料を用いて行った。主要な眺望点の把握に用いた資料は、表 4.3.8-3 に示すとおりである。

表 4.3.8-3 文献一覧（主要な眺望点）

番号	資料名	発行元	発行年月
1	浦添市環境マップ	浦添市市民部環境保全課 HP	-
2	うらそえナビ	浦添市観光協会 HP	-
3	ぎのわんガイドマップ	宜野湾市市民経済部商工農水課 HP	-
4	宜野湾を巡る	宜野湾市観光振興協会 HP	-
5	那覇市景観計画	那覇市都市計画部都市計画課都市デザイン室	平成 23 年 5 月
6	那覇市観光資源データベース	那覇市経済観光部観光課 HP	-
7	NAHANAVI	那覇市観光協会 HP	-
8	那覇市公式ホームページ	那覇市都市みらい部公園管理課 HP	-

事業実施想定区域及びその周辺における主要な眺望点は、「第 3 章 事業実施想定区域及びその周囲の概況」における「3.1.7 景観」に示したとおりである。なお、その概要は以下に示すとおりである。

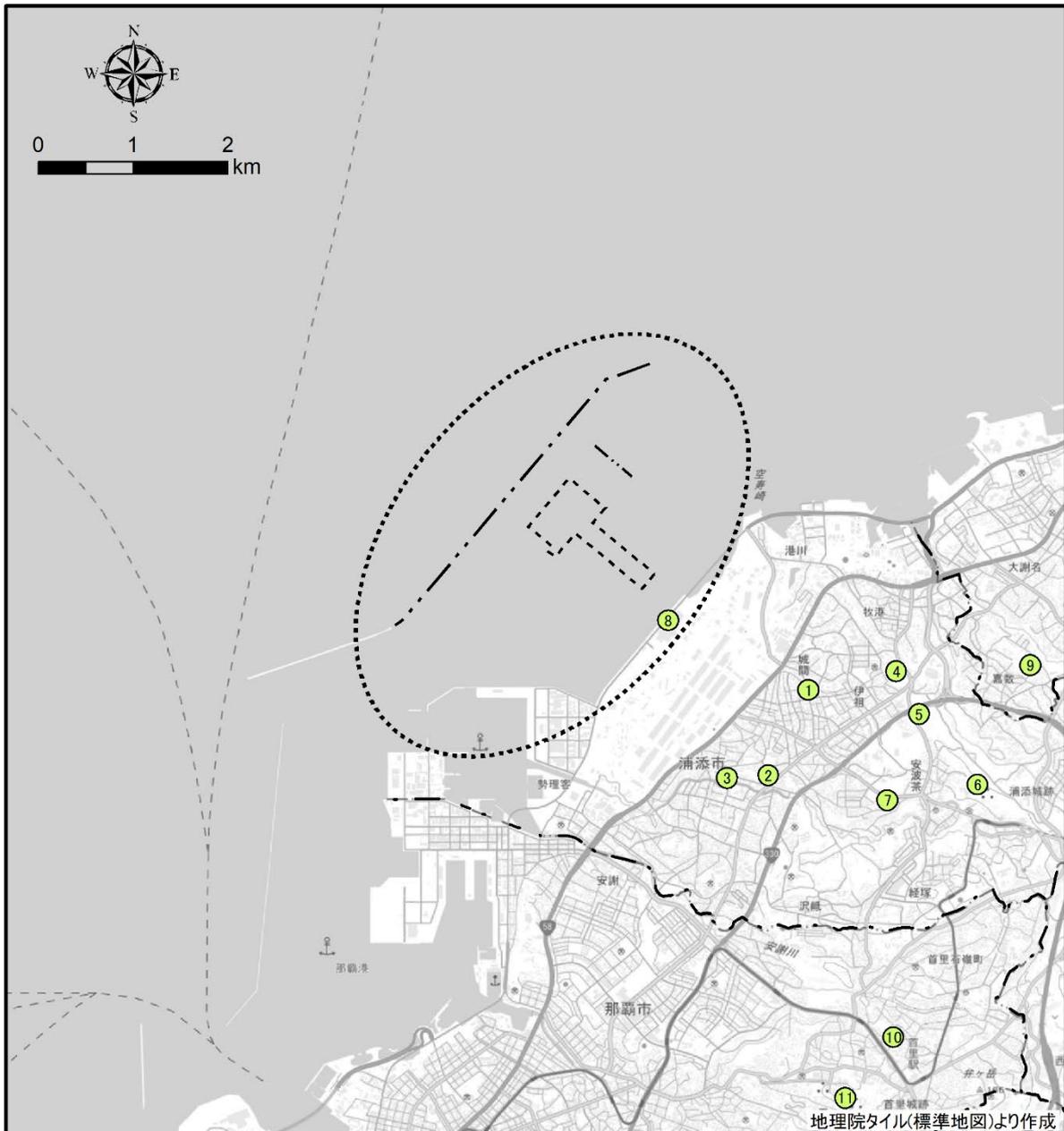
○主要な眺望点一覧は、表 4.3.8-4 及び図 4.3.8-2 に示すとおりである。対象地域には、公園展望台等の 11 箇所が分布し、事業実施想定区域には、「サンエー浦添西海岸 PARCO CITY 展望デッキ」が存在している。

表 4.3.8-4 主要な眺望点一覧

番号	市名	名称	出典番号
1	浦添市	泉小公園の展望台	1
2	浦添市	宮城公園の展望台	1
3	浦添市	ひまわり公園の展望台	1
4	浦添市	伊祖公園の展望台	1
5	浦添市	浦添大公園の展望台	1
6	浦添市	浦添城址(浦添グスク・ようどれ館そば展望広場)	1、2
7	浦添市	浦添市役所(9階展望フロア)	1
8	浦添市	サンエー浦添西海岸 PARCO CITY 展望デッキ	2
9	宜野湾市	嘉数高台公園展望台	3、4
10	那覇市	虎頭公園の展望台	5、6、8
11	那覇市	首里城（東のアザナ、西のアザナ、広福門広場、京の内）	5、7

注 1：表中の番号は、図 4.3.8-2 に対応する。

注 2：出典番号は、表 4.3.8-3 に対応する。



凡例

注：図中の番号は表 4.3.8-4 に対応する。

- 事業実施想定区域


眺望点
- ※自然的環境を保全する区域は除く
- 代替施設
- 防波堤
- 市町村界

図 4.3.8-2 主要な眺望点の分布図

## (2) 予測の結果

### 1) 景観資源

事業実施想定区域及びその周辺における主要な景観資源としては、サンゴ礁、干潟及び自然海岸が挙げられる。

サンゴ礁については、事業実施想定区域の周辺海域に広く分布しており、事業実施想定区域において埋立て、付帯施設（取付部）、防波堤の建設を行うことにより、サンゴ礁の一部が直接改変され、景観資源に影響が生じる可能性があるとして予測される。

干潟については、事業実施想定区域の東側に分布しており、事業実施想定区域において付帯施設（取付部）の建設を行うことにより、干潟の一部が直接改変され、景観資源に影響が生じる可能性があるとして予測される。

自然海岸については、事業実施想定区域の東側に分布しており、事業実施想定区域において付帯施設（取付部）の建設を行うことにより、自然海岸の一部が直接改変され、景観資源に影響が生じる可能性があるとして予測される。

### 2) 眺望点

対象地域には、公園展望台等の 11 箇所が分布し、事業実施想定区域には、「サンエー浦添西海岸 PARCO CITY 展望デッキ」が存在している。

事業実施想定区域及びその周辺に主要な眺望点が存在するものの、事業実施に伴う改変は生じないため、眺望点への影響は生じないと予測される。

### 3) 眺望景観

事業実施想定区域及びその周辺における主要な眺望点から、埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤が視認される可能性があり、事業の影響で、眺望景観に影響が生じる可能性があるとして予測される。

## (3) 評価の結果

予測の結果、埋立て、付帯施設（取付部）、防波堤の建設を行うことにより、サンゴ礁、干潟、自然海岸の一部が直接改変され、景観資源に影響が生じる可能性がある。また、埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の存在により、主要な眺望点からの眺望景観に影響が生じる可能性がある。

一方で、景観資源、眺望景観の変化の程度等については予測結果に不確実性が伴う。このため、今後の環境影響評価手続において、以下に示す影響の予測、評価、環境保全措置の検討を行うことにより、事業実施に伴う景観に係る重大な影響は、実行可能な範囲内で回避又は低減できる可能性が高いと評価される。

- ・ 主要な眺望点からの写真撮影による眺望景観に係る現地調査や、景観資源、眺望点に係る調査等により、事業実施想定区域及びその周辺における景観資源、眺望点及び眺望景観の状況等について確認を行う。
- ・ 事業実施想定区域内での埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の事業諸元は現段階では詳細が未定の部分があり、予測結果に対して不確実性を伴うことから、埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の事業計画の熟度に応じ、供用後のフォトモンタージュの作成等により、景観への影響の程度について適切に予測を行う。
- ・ 予測結果を踏まえ、必要に応じて、事業実施に伴う景観への影響の回避又は低減について検討を行う。

#### 4.3.9 人と自然との触れ合いの活動の場

##### (1) 調査の結果

人と自然との触れ合いの活動の場の現況把握は、既存資料を用いて行った。現況把握に用いた資料は、表 4.3.9-1 に示すとおりである。

表 4.3.9-1 文献一覧（人と自然との触れ合いの活動の場）

番号	資料名	発行元	発行年月
1	浦添市環境マップ	浦添市市民部環境保全課 HP	-
2	浦添市ウォーキングマップ	浦添市教育委員会教育部文化スポーツ振興課 HP	-
3	ぎのわんガイドマップ	宜野湾市市民経済部商工農水課 HP	-
4	宜野湾を巡る	宜野湾市観光振興協会 HP	-
5	那覇市観光資源データベース	那覇市経済観光部観光課 HP	-
6	NAHANAVI	那覇市観光協会 HP	-
7	那覇市公式ホームページ	那覇市都市みらい部公園管理課 HP	-
8	浦添市市勢要覧 2018	浦添市	2018年3月
9	ちゅらぶらり (観光サイト/宜野湾市)	宜野湾市 HP	-

事業実施想定区域及びその周辺における人と自然との触れ合いの活動の場は、「第3章 事業実施想定区域及びその周囲の概況」における「3.1.8 人と自然との触れ合いの活動の場」に示したとおりである。なお、その概要は以下に示すとおりである。

○対象地域における人と自然との触れ合いの活動の場は、表 4.3.9-2 及び図 4.3.9-1 に示すとおりであり、対象地域には、釣り・浜遊びや散策・自然観察の場等の25箇所が分布し、事業実施想定区域には、「西洲」が存在している。

表 4.3.9-2 人と自然との触れ合いの活動の場

番号	市名	区分	名称	出典番号
1	浦添市	釣り・浜遊び	牧港漁港	1、8
2	浦添市	釣り・浜遊び	牧港海岸、空寿崎、カーミージー	1、8
3	浦添市	釣り・浜遊び	西洲	1
4	浦添市	散策	シーサー通りを通るコース	2
5	浦添市	散策	内間の大アカギを通るコース	2
6	浦添市	散策	川沿を歩く住宅街コース	2
7	浦添市	散策	サンパークにぎわいコース	2
8	浦添市	散策	58号線と鳳凰木の並木道コース	2
9	浦添市	散策	ANA SPORTS PARK 浦添を通るコース	2
10	浦添市	散策	伊祖公園の散歩道	1
11	浦添市	散策	浦添大公園の散策路	1
12	浦添市	自然観察	伊祖公園の桜	1
13	浦添市	自然観察	浦添大公園の自然観察林	1
14	浦添市	川遊び	あじさい公園の小湾川に沿った親水護岸	1
15	浦添市	川遊び	内間西公園の安謝川に沿った親水護岸	1
16	宜野湾市	浜遊び	トロピカルビーチ	3、4、9
17	宜野湾市	散策	ぎのわん海浜公園	3、4、9
18	那覇市	浜遊び	波の上ビーチ	5
19	那覇市	散策・自然観察	末吉公園	5、6
20	那覇市	散策・自然観察	虎頭公園	5、7
21	那覇市	散策・自然観察	新都心公園	5
22	那覇市	散策・自然観察	松山公園	6
23	那覇市	散策・自然観察	首里城公園	6
24	那覇市	散策・自然観察	泊港	6
25	那覇市	自然観察	首里金城の大アカギ	5

注1：表中の番号は、図 4.3.9-1 に対応する。

注2：出典番号は、表 4.3.9-1 に対応する。

## (2) 予測の結果

対象地域における人と自然との触れ合いの活動の場は表 4.3.9-2、図 4.3.9-1 に示すとおりであり、対象地域には、釣り・浜遊びや散策・自然観察の場等の 25 箇所が分布し、事業実施想定区域には、「西洲」が存在している。

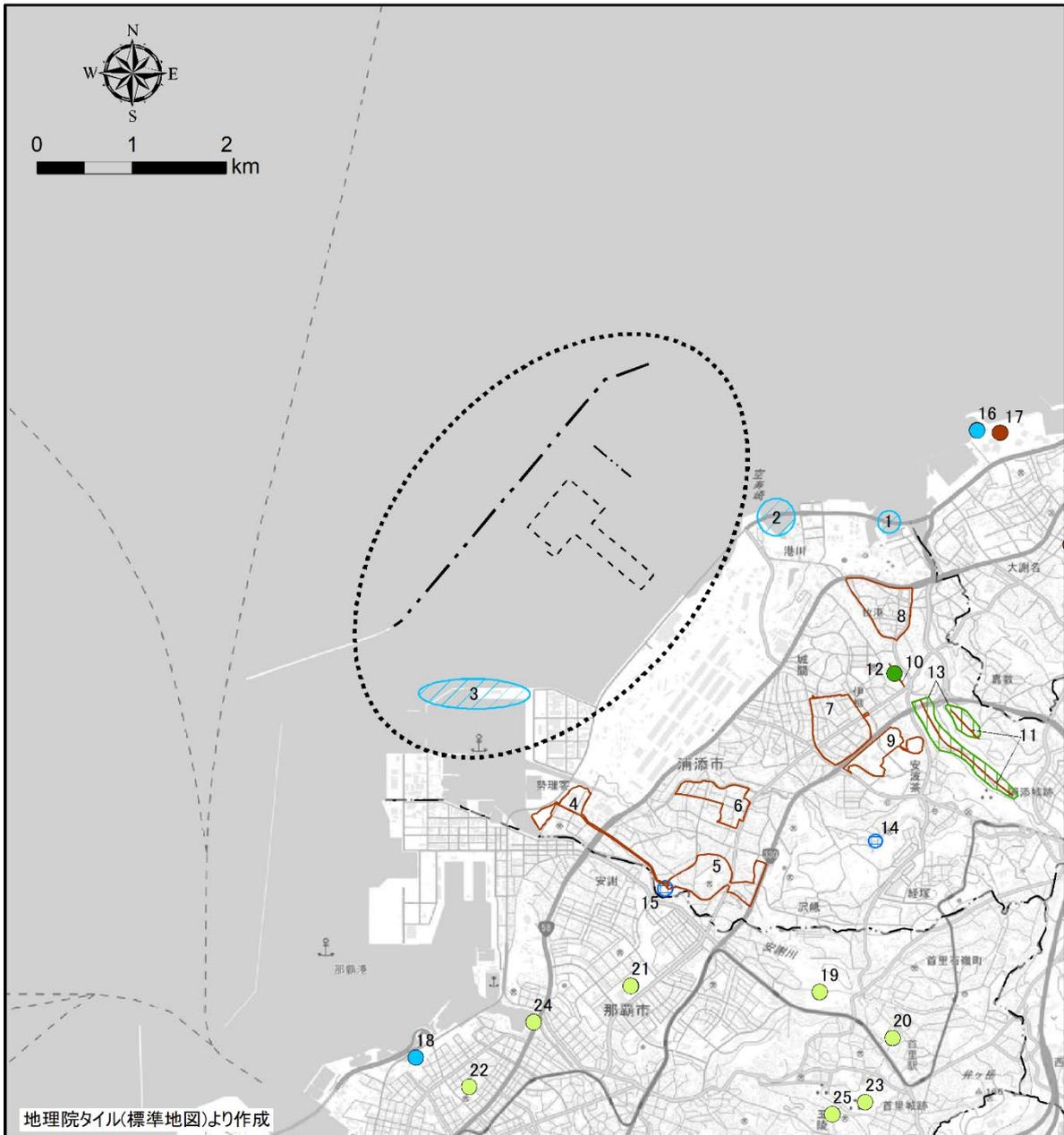
事業実施により、埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の存在に伴う潮流変化が生じ、水質、底質が変化する可能性があり、人と自然との触れ合いの活動の場の目的（釣り・浜遊び、自然観察など）によっては、影響が生じる可能性がある。

## (3) 評価の結果

予測の結果、埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の存在に伴う潮流変化が生じ、水質、底質が変化する可能性があり、人と自然との触れ合いの活動の場の目的（釣り・浜遊び、自然観察など）によっては、影響が生じる可能性がある。

一方で、人と自然との触れ合いの活動の場への影響の程度等については予測結果に不確実性が伴う。このため、今後の環境影響評価手続において、以下に示す影響の予測、評価、環境保全措置の検討を行うことにより、事業実施に伴う人と自然との触れ合いの活動の場に係る重大な影響は、実行可能な範囲内で回避又は低減できる可能性が高いと評価される。

- ・ 現地調査等により事業実施想定区域及びその周辺における人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用の状況等について確認を行う。
- ・ 事業実施想定区域内での埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の事業諸元は現段階では詳細が未定の部分があり、予測結果に対して不確実性を伴うことから、埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の事業計画の熟度に応じ、現地調査の実施や埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤との重ね合わせ等により、人と自然との触れ合いの活動の場への影響の程度について適切に予測を行う。
- ・ 予測結果を踏まえ、必要に応じて、事業実施に伴う人と自然との触れ合いの活動の場への影響の回避又は低減について検討を行う。



### 凡例

注：図中の番号は表 4.3.9-2 に対応する。

- |   |  |   |
|---|--|---|
| <p>--- 事業実施想定区域<br/>※自然的環境を保全する区域は除く</p> <p>--- 代替施設</p> <p>--- 防波堤</p> <p>--- 市町村界</p> | <p> 釣り・浜遊び</p> <p> 自然観察</p> <p> 川遊び</p> <p> 散策</p> | <p> 浜遊び</p> <p> 自然観察</p> <p> 散策</p> <p> 散策・自然観察</p> |
|---|--|---|

図 4.3.9-1 人と自然との触れ合いの活動の場の分布図

#### 4.4 総合的な評価

環境要素ごとの評価の結果は、表 4.4-1 に示すとおりである。

今後の環境影響評価手続において実施する調査、予測及び評価を適切に行うことにより、事業実施に伴う重大な環境影響は、実行可能な範囲内で回避又は低減できる可能性が高いと評価される。

表 4.4-1(1) 計画段階配慮事項に係る評価の結果

環境要素	評価結果	方法書以降の手続等において留意する事項
水質	<p>予測の結果、埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の存在に伴い潮流に変化が生じ、事業実施想定区域及びその周辺における水質に影響が生じる可能性がある。</p> <p>一方で、潮流や水質の変化の状況・程度等については予測結果に不確実性がある。</p> <p>このため、今後の環境影響評価手続において、右に示す影響の予測、評価、環境保全措置の検討を行うことにより、事業実施に伴う水質に係る重大な影響は、実行可能な範囲内で回避又は低減できる可能性が高いと評価される。</p>	<p>・採水や潮流計の設置による海域における水質、水象に係る現地調査や分析、海域への流入河川の水質、流量等に係る現地調査により、事業実施想定区域及びその周辺における水質の状況等について確認を行う。</p> <p>・事業実施想定区域内での埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の事業諸元は現段階では詳細が未定の部分があり、予測結果に対して不確実性を伴うことから、埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の事業計画の熟度に応じ、現地調査結果に基づく潮流の数値シミュレーション等により、水質への影響の程度について適切に予測を行う。</p> <p>・予測結果を踏まえ、必要に応じて、事業実施に伴う水質への影響の回避又は低減について検討を行う。</p>
水底の底質	<p>予測の結果、埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の存在に伴う潮流変化が生じ、底質の細粒化等により、事業実施想定区域及びその周辺における水底の底質に影響が生じる可能性がある。</p> <p>一方で、潮流や水底の底質の変化の状況・程度等については予測結果に不確実性がある。このため、今後の環境影響評価手続において、右に示す影響の予測、評価、環境保全措置の検討を行うことにより、事業実施に伴う水底の底質に係る重大な影響は、実行可能な範囲内で回避又は低減できる可能性が高いと評価される。</p>	<p>・採泥や潮流計の設置による海域における底質、水象に係る現地調査や分析、海域への流入河川の流量等に係る文献調査、現地調査により、事業実施想定区域及びその周辺における水底の底質の状況等について確認を行う。</p> <p>・事業実施想定区域内での埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の事業諸元は現段階では詳細が未定の部分があり、予測結果に対して不確実性を伴うことから、埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の事業計画の熟度に応じ、現地調査結果に基づき、水底の底質への影響の程度について適切に予測を行う。</p> <p>・予測結果を踏まえ、必要に応じて、事業実施に伴う水底の底質への影響の回避又は低減について検討を行う。</p>

表 4.4-1(2) 計画段階配慮事項に係る評価の結果

環境要素	評価結果	方法書以降の手續等において留意する事項
地下水の水質及び水位	<p>予測の結果、埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）の存在により、地下水の湧出箇所状況に変化が生じ、事業実施想定区域及びその周辺における地下水の水質及び水位に影響が生じる可能性がある。</p> <p>一方で、海域における地下水の湧出箇所や地下水の水質及び水位の変化の状況・程度については予測結果に不確実性がある。</p> <p>このため、今後の環境影響評価手續において、右に示す影響の予測、評価、環境保全措置の検討を行うことにより、事業実施に伴う海域における地下水の水質及び水位に係る重大な影響は、実行可能な範囲内で回避又は低減できる可能性が高いと評価される。</p>	<p>・海域における地下水の湧出箇所の分布に係る現地調査等により、事業実施想定区域及びその周辺における地下水の状況等について確認を行う。</p> <p>・事業実施想定区域内での埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）の事業諸元は現段階では未定の部分があり、予測結果に対して不確実性を伴うことから、埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）の事業計画の熟度に応じ、現地調査結果と埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）の位置との重ね合わせ等により、海域における地下水の湧出箇所への影響の程度について適切に予測を行う。</p> <p>・予測結果を踏まえ、必要に応じて、事業実施に伴う海域における地下水の湧出箇所への影響の回避又は低減について検討を行う。</p>
地形及び地質	<p>予測の結果、埋立て、付帯施設（取付部）、防波堤の建設を行うことにより、「さんご礁（イノー礁池）」の一部が直接改変されるほか、潮流変化が生じ、堆砂等による「さんご礁（干瀬）」、「さんご礁（イノー礁池）」の地形及び地質に影響が生じる可能性がある。</p> <p>一方で、「さんご礁（干瀬・イノー礁池）」の変化の状況・程度等については予測結果に不確実性がある。このため、今後の環境影響評価手續において、右に示す影響の予測、評価、環境保全措置の検討を行うことにより、事業実施に伴う地形及び地質に係る重大な影響は、実行可能な範囲内で回避又は低減できる可能性が高いと評価される。</p>	<p>・潜水による目視観察を含む現地調査等により、事業実施想定区域及びその周辺における「さんご礁（干瀬・イノー礁池）」の地形及び地質の状況等について確認を行う。</p> <p>・事業実施想定区域内での埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の事業諸元は現段階では未定の部分があり、予測結果に対して不確実性を伴うことから、埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の事業計画の熟度に応じ、現地調査結果と埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の位置との重ね合わせ等により、地形及び地質への影響の程度について適切に予測を行う。</p> <p>・予測結果を踏まえ、必要に応じて、事業実施に伴う地形及び地質への影響の回避又は低減について検討を行う。</p>

表 4.4-1(3) 計画段階配慮事項に係る評価の結果

環境要素	評価結果	方法書以降の手續等において留意する事項
動物	<p>予測の結果、事業実施想定区域の陸域部において、付帯施設（取付部）の建設を行うことにより、海岸・岩礁（干出）の一部が直接改変されることから、それらを生息基盤もしくは餌場として利用する重要な種については、事業実施による生息環境の変化に伴う影響が生じる可能性がある。また、事業実施想定区域の海域部において埋立て、付帯施設（取付部）、防波堤の建設を行うことにより、サンゴ分布域、海草（藻場）、岩礁（沈水）、礫・砂、干潟の一部が直接改変されるとともに、埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の存在に伴う潮流変化が生じ、水質、底質が変化する可能性があることから、それらを生息基盤もしくは餌場として利用する重要な種については、事業実施による生息環境の変化に伴う影響が生じる可能性がある。</p> <p>一方で、動物の生息地及び主な生息環境の変化の程度等については予測結果に不確実性がある。このため、今後の環境影響評価手續において、右に示す影響の予測、評価、環境保全措置の検討を行うことにより、事業実施に伴う動物に係る重大な影響は、実行可能な範囲内で回避又は低減できる可能性が高いと評価される。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・動物の分布に係る現地調査等により、事業実施想定区域及びその周辺における動物の生息状況や生息環境等について確認を行う。</li> <li>・事業実施想定区域内での埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の事業諸元は現段階では詳細が未定の部分があり、予測結果に対して不確実性を伴うことから、埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の事業計画の熟度に応じ、現地調査結果に基づく動物の生息地及び主な生息環境と埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の位置との重ね合わせ等により、動物への影響の程度について適切に予測を行う。</li> <li>・予測結果を踏まえ、必要に応じて、事業実施に伴う動物への影響の回避又は低減について検討を行う。</li> </ul>
植物	<p>予測の結果、事業実施想定区域の陸域部において付帯施設（取付部）の建設を行うことにより、海岸の一部が直接改変されるため、それらを生育環境とする重要な種に、事業実施による生育環境の変化に伴う影響が生じる可能性がある。また、事業実施想定区域の海域部において埋立て、付帯施設（取付部）、防波堤の建設を行うことにより、海草（藻場）、岩礁（沈水）、礫・砂の一部が直接改変されるとともに、埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の存在に伴う潮流変化が生じ、水質、底質が変化する可能性があることから、それらを生育環境とする重要な種に、事業実施による生育環境の変化に伴う影響が生じる可能性がある。</p> <p>一方で、植物の生育地及び主な生育環境の変化の程度等については予測結果に不確実性がある。このため、今後の環境影響評価手續において、右に示す影響の予測、評価、環境保全措置の検討を行うことにより、事業実施に伴う植物に係る重大な影響は、実行可能な範囲内で回避又は低減できる可能性が高いと評価される。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・植物の分布に係る現地調査等により、事業実施想定区域及びその周辺における植物の生育状況や生育環境等について確認を行う。</li> <li>・事業実施想定区域内での埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の事業諸元は現段階では詳細が未定の部分があり、予測結果に対して不確実性を伴うことから、埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の事業計画の熟度に応じ、現地調査結果に基づく植物の生育地及び主な生育環境と埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の位置との重ね合わせ等により、植物への影響の程度について適切に予測を行う。</li> <li>・予測結果を踏まえ、必要に応じて、事業実施に伴う植物への影響の回避又は低減について検討を行う。</li> </ul>

表 4.4-1(4) 計画段階配慮事項に係る評価の結果

環境要素	評価結果	方法書以降の手続等において留意する事項
生態系	<p>予測の結果、埋立て、付帯施設（取付部）、防波堤の建設を行うことにより、事業実施想定区域におけるサンゴ分布域、海草（藻場）、岩盤（沈水）、礫・砂、海岸の一部が直接改変されるとともに、埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の存在に伴う潮流変化が生じ、水質、底質が変化する可能性があることから、これらを基盤環境として成立している生態系については影響が生じる可能性がある。</p> <p>一方で、動植物の生息・生育地及び主な生息・生育環境の変化の程度等については予測結果に不確実性が伴う。このため、今後の環境影響評価手続において、右に示す影響の予測、評価、環境保全措置の検討を行うことにより、事業実施に伴う生態系に係る重大な影響は、実行可能な範囲内で回避又は低減できる可能性が高いと評価される。</p>	<p>・サンゴ分布域、海草（藻場）、岩盤（沈水）、礫・砂、海岸等の基盤環境の分布に係る現地調査等により、事業実施想定区域及びその周辺における生態系の現況等について確認を行う。</p> <p>・事業実施想定区域内での埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の事業諸元は現段階では詳細が未定の部分があり、予測結果に対して不確実性を伴うことから、埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の事業計画の熟度に応じ、現地調査結果に基づく動植物の生息・生育地及び主な生息・生育環境と埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤との重ね合わせ等により、生態系への影響の程度について適切に予測を行う。</p> <p>・予測結果を踏まえ、必要に応じて、事業実施に伴う生態系への影響の回避又は低減について検討を行う。</p>
景観	<p>予測の結果、埋立て、付帯施設（取付部）、防波堤の建設を行うことにより、サンゴ礁、干潟、自然海岸の一部が直接改変され、景観資源に影響が生じる可能性がある。また、埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の存在により、主要な眺望点からの眺望景観に影響が生じる可能性がある。</p> <p>一方で、景観資源、眺望景観の変化の程度等については予測結果に不確実性が伴う。このため、今後の環境影響評価手続において、右に示す影響の予測、評価、環境保全措置の検討を行うことにより、事業実施に伴う景観に係る重大な影響は、実行可能な範囲内で回避又は低減できる可能性が高いと評価される。</p>	<p>・主要な眺望点からの写真撮影による眺望景観に係る現地調査や、景観資源、眺望点に係る調査等により、事業実施想定区域及びその周辺における景観資源、眺望点及び眺望景観の状況等について確認を行う。</p> <p>・事業実施想定区域内での埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の事業諸元は現段階では詳細が未定の部分があり、予測結果に対して不確実性を伴うことから、埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の事業計画の熟度に応じ、供用後のフォトモンタージュの作成等により、景観への影響の程度について適切に予測を行う。</p> <p>・予測結果を踏まえ、必要に応じて、事業実施に伴う景観への影響の回避又は低減について検討を行う。</p>

表 4.4-1(5) 計画段階配慮事項に係る評価の結果

環境要素	評価結果	方法書以降の手續等において留意する事項
人と自然との触れ合いの活動の場	<p>予測の結果、埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の存在に伴う潮流変化が生じ、水質、底質が変化する可能性があり、人と自然との触れ合いの活動の場の目的（釣り・浜遊び、自然観察など）によっては、影響が生じる可能性がある。</p> <p>一方で、人と自然との触れ合いの活動の場への影響の程度等については予測結果に不確実性が伴う。このため、今後の環境影響評価手續において、右に示す影響の予測、評価、環境保全措置の検討を行うことにより、事業実施に伴う人と自然との触れ合いの活動の場に係る重大な影響は、実行可能な範囲内で回避又は低減できる可能性が高いと評価される。</p>	<p>方法書以降の手續等において留意する事項</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・現地調査等により事業実施想定区域及びその周辺における人と自然との触れ合いの活動の場の分布、利用の状況等について確認を行う。</li> <li>・事業実施想定区域内での埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の事業諸元は現段階では詳細が未定の部分があること、予測結果に対して不確実性を伴うことから、埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤の事業計画の熟度に応じ、現地調査の実施や埋立地（代替施設）、付帯施設（取付部）、防波堤との重ね合わせ等により、人と自然との触れ合いの活動の場への影響の程度について適切に予測を行う。</li> <li>・予測結果を踏まえ、必要に応じて、事業実施に伴う人と自然との触れ合いの活動の場への影響の回避又は低減について検討を行う。</li> </ul>